

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

2022/2023

Petra Šedinová

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

**Možnosti systematické podpory v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní**

Towards the systematic support of the early literacy development in preschool age

Petra Šedinová

Školitelka: doc. PhDr. Gabriela Seidlová Málková Ph.D.

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Pedagogická psychologie

2022/2023

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma *Možnosti systematické podpory v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní* vypracovala pod vedením školitele samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Místo a datum odevzdání práce

.....

podpis

## **Poděkování**

Děkuji Grantové agentuře Univerzity Karlovy za finanční podporu a Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy nejen za hmotné prostředky, ale též za zázemí, podporu při tvorbě této práce a hezké studijní roky, na které ráda vzpomínám.

Především bych ráda poděkovala své školitelce doc. PhDr. Gabriele Seidlové Málkové, Ph.D. za podporující a laskavé vedení, cenné rady, tvůrčí náhledy a osobní přístup při mém studiu, zejm. při sestavování výzkumu, cílového tréninkového programu a konzultacích této práce.

Mé poděkování patří zúčastněným školám, pedagogickým pracovníkům, rodičům a dětem participujícím na výzkumu této práce, ale též studentům Pedagogické fakulty, kteří se podíleli na sběru dat, zejm. v odloženém posttestovém období, v době mé mateřské dovolené. Děkuji pracovníkům Univerzity Karlovy za podporu, zejm. Mgr. et Mgr. Ondřeji Špačkovi, Ph.D. za cenné rady při statistických konzultacích.

Poděkování patří také mé rodině za podporu a trpělivost, obzvláště mým dětem za to, jaké jsou.

## **ABSTRAKT**

Tato práce hodnotí přínosy krátkodobého, relativně intenzivně implementovaného tréninkového programu zaměřeného na podporu rozvoje pregramotnostních, resp. pročtenářských dovedností (konkrétně fonemického uvědomování a znalosti písmen) dětí předškolním věku. Zhodnocení přínosů je provedeno ve srovnání se situací bez implementace pracovní metodiky a s užitím pracovní náplně s obsahem zaměřeným na rozvoj grafomotorických dovedností. Celkem 69 dětí ze čtyř mateřských škol bylo náhodně rozděleno do tří skupin, jedné s cílovým předčtenářským programem, jedné s kontrolní pracovní situací a jedné kontrolní bez tréninkového programu. Programy byly aplikovány po dobu deseti týdnů ve vybraných mateřských školách s frekvencí tři výukové lekce v průběhu každého týdne. Výsledky studie přinášejí zhodnocení velké variability pregramotnostních předčtenářských výkonů v běžných třídách mateřských škol a přínos hodnoceného tréninkového programu z hlediska mobilizace pregramotnostních předčtenářských dovedností před zahájením školní docházky. Tato práce mapuje současnou situaci v oblasti intervenčních / tréninkových nástrojů, jejich specifika a cílí na gramotnostní a klíčové pregramotnostní dovednosti důležité pro rozvoj dětí v předškolním období. Nedílnou součástí je představení předčtenářského tréninkového programu „Větuška a Slovánek v lese plném hlásek a písmen“ sestaveného na základě výzkumné tréninkové studie této práce.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Fonemické uvědomování, znalost písmem, předčtenářský tréninkový program/ intervenční program, předškolní děti, pročtenářský program, rozvoj pregramotnostních klíčových dovedností.

## **ABSTRACT**

This study evaluates the benefits of short-term, relatively intensively implemented training programme aimed at enhancing the development of pre-reading skills (specifically phoneme awareness and letter knowledge) in the last year of kindergarten. The evaluation of the benefits is carried out in comparison with the situation without the implementation of the work methodology and with the use of available work content with content aimed at the development of graphomotor skills with commented instruction. Sixty-nine children from four kindergartens were randomly assigned to three groups: pre-reading intervention group (resp. phoneme awareness and letter knowledge intervention), graphomotor skills intervention group and no-training group. Intervention programs were implemented as a 10-week training programmes in the frequency of 3 training lessons per week. The results provide an evaluation of the variability pre-literacy pre-reading performance in regular kindergarten classes and the benefits of the evaluated training program in terms of mobilizing pre-literacy pre-reading skills before starting school. This work maps the current situation in the field of intervention/training tools, their specifics and targets literacy and key pre-literacy skills important for the development of children in the preschool period. An integral part is the presentation of the pre-reading training program "Větuška a Slovánek v lese plném hlásek a písmen" compiled on the basis of the research training study of this work.

## **KEYWORDS**

Phoneme awareness, letter knowledge, pre-literacy intervention, preschool age children, pre-reading training program, development of pre-literacy skills.

## Obsah

Úvod .....	8
1. Gramotnost jako kontinuální proces .....	10
1.1 Výchozí teoretický rámec práce .....	12
1.2 Klíčové komponenty rozvíjející se gramotnosti a jejich vymezení .....	14
2. Klíčové pregramotnostní dovednosti a jejich trénink .....	23
2.1 Konstrukční a teoretická východiska programů pro podporu rozvoje počáteční gramotnosti.....	23
2.2 Konstrukční kritéria důležitá při vytváření tréninkových / intervenčních programů .....	25
2.3 Typické formy realizace programů pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností .....	27
2.4 Identifikované přínosy tréninkových / intervenčních programů .....	32
2.5 Programy pro podporu rozvoje počátečního čtení v českém prostředí .....	40
3. Vlastní výzkum .....	44
4. Metodologie .....	46
4.1 Harmonogram a organizace realizace výzkumu .....	46
4.2 Popis výzkumného vzorku .....	49
4.3 Procedury pro zpracování výzkumných dat .....	52
4.3.1 Popis testových nástrojů pro sběr dat .....	52
4.3.1a Testy hodnotící fonemické uvědomování.....	53
4.3.1b Testy hodnotící znalost písmen .....	55
4.3.1c Testy hodnotící počáteční čtení .....	57
4.3.1d Testy hodnotící kognitivní schopnosti .....	59
4.3.1e Test hodnotící slovní zásobu .....	60
4.3.2 Popis použitých tréninkových programů.....	61
4.3.2a Předčtenářský tréninkový program (G1) .....	62
4.3.2b Trénink grafomotorických dovedností (G2).....	67

4.4 Zpracování výzkumných dat .....	68
5. Výsledky výzkumu.....	69
5.1 Deskriptivní analýzy pretestového a posttestového období .....	69
5.1.1 Deskriptivní statistika celého výzkumného souboru na počátku výzkumu .....	69
5.1.2 Popis výkonů celého vzorku v testech fonematického uvědomování, znalosti písmen, počátečního čtení a kognitivních předpokladů na počátku výzkumu .....	70
5.1.3 Deskriptivní statistika cílového vzorku dětí pretestového a posttestového období pro jednotlivé skupiny .....	79
5.2 Analýzy pretestového a posttestového období pro zodpovězení výzkumných otázek	100
5.2.1. Analýza pretestového a posttestového období podle sledovaných skupin.....	100
5.2.2 Analýza výkonů dětí podle škol .....	104
5.3 Deskriptivní statistika období odloženého posttestu podle sledovaných skupin .....	108
5.4 Analýza období odloženého posttestu podle sledovaných skupin .....	121
6. Shrnutí výsledků výzkumu.....	128
7. Diskuze výsledků výzkumu .....	134
8. Výsledná podoba pregramotnostního tréninkového programu pro podporu rozvoje programotnostních dovedností .....	136
Závěr.....	141
Seznam použitých pramenů a literatury .....	144
Seznam příloh.....	150
Seznam obrázků a grafů .....	160
Seznam tabulek .....	164



## Úvod

Úspěšný proces osvojování počáteční gramotnosti je výchozím bodem pozdější vzdělanosti, zdraví a celkové psychofyzické pohody. V období před nástupem školní docházky jsou pokládány základy mnoha pro život důležitých dovedností, z nichž jednou z nejvýznamnějších je bezpochyby dovednost číst a psát. Vývoj čtení a psaní považujeme za proces, který popisuje současná odborná literatura jako individuálně variabilní a mnohé děti si z různých důvodů nedokáží pro osvojení těchto dovedností vybudovat v průběhu předškolního věku dobré předpoklady. I proto je důležitou oblastí současného výzkumu pojmenovávat možnosti systematické podpory rozvoje předpokladů pro rozvoj gramotnosti už v předškolním věku, před nástupem základní školní docházky.

Téma pregramotnosti má v české odborné literatuře své místo a tvoří již více než dekádu široce akceptovanou oblast ve studiu vývoje gramotnosti (viz. také monotematické číslo časopisu *Pedagogika* 1-2/2012 věnované pregramotnostní tematice, časopis *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání* vycházející v rámci Pedagogické fakulty UK či článek *Pojetí a rozvoj čtenářské pregramotnosti v předškolním období* (Kropáčková, Wildová, Kucharská, 2014)). Adekvátní rozvoj a stimulace schopností klíčových pro rozvoj čtenářských dovedností již v mateřské škole (zejm. v období předškolní docházky) má své opodstatnění (blíže viz kapitola 1, 1.1 a 1.2 věnovaná (pre)gramotnostnímu období a jeho důležitým klíčovým předčtenářským předpokladům a kapitola 2.4 této práce „Identifikované přínosy tréninkových / intervenčních programů“), a vytváření podpůrných vzdělávacích programů pro předčtenářské období svou neoddiskutovatelnou důležitostí. Potřeba tréninkových a preventivních vzdělávacích programů vyvstává též v souvislosti se zvyšujícími se a složitějšími nároky společnosti na vzdělání jako takové.

Cílem explicitního rozvoje a podpory klíčových dovedností čtenářské gramotnosti před nástupem školní docházky není učit děti číst a psát, ale pracovat na podpoře rozvíjení dovedností, o kterých víme, že tvoří nezbytný předpoklad pro vývoj čtení a psaní. Výzkum vývoje raných čtenářských a předčtenářských či pregramotnostních dovedností umožnil získat poznatky, které pomohly upřesnit strukturu i vývojové načasování dovedností, jež jsou pro rozvoj gramotnosti důležité. V souvislosti s tímto poznáním se rozvinulo bádání v oblasti specifikace charakteru i forem, jakými lze tzv. pregramotnostní dovednosti rozvíjet. Toto cílené podpůrné působení prokazatelně usnadňuje proces získávání vzdělávání v průběhu prvních let školní docházky, aktivizuje počáteční gramotnostní dovednosti a zároveň, pokud možno do jisté míry, vyrovnává nerovnosti mezi vrstevníky.

Oblast implementace či samotná tradice ve výzkumné sféře tréninkově - podpůrného působení je v českém prostředí ve výrazném opoždění oproti situaci v mezinárodním měřítku - kde již probíhá zavádění a zkoumání efektů ucelených programů u konkrétních skupin recipientů (tedy po již proběhlém výzkumu u běžně se vyvíjejících dětí, u dětí s patrným mírným opožděním řečového vývoje, až po děti s detekovanými obtížemi), a jsou nabízena fakta či argumenty pro i proti zavádění určitých postupů do praxe předškolní výuky. Otázka potřebnosti a aplikace studií a materiálů ve vztahu k pročtenářským pregramotnostním aktivitám má tedy v současné době své důležité místo a tato práce na ni reaguje představením nově vytvořeného systematického tréninkového programu, který je aplikovatelný v krátkodobé perspektivě.

Tato dizertační práce se zabývá otázkami ucelené podpory rozvoje gramotnosti v předškolním věku, zejm. v oblasti počátečního čtení se zacílením na tréninkové a ucelené postupy jeho rozvoje. Od úvodního popisu základních terminologických aspektů a klíčových dovedností rozvíjející se předčtenářské gramotnosti a jejich souvislostí, jsou popisována konstrukční a teoretická východiska těchto programů, a dále představeny konkrétní efektivní programy zhodnocené v rámci soudobého výzkumu a shrnuty praktické otázky jejich realizace. Záměrem této práce je, v návaznosti na analýzy stávajícího stavu poznání v odborné literatuře a výsledky prezentovaného výzkumu, představení vytvořeného tréninkového programu pro podporu rozvoje počátečního čtení (a psaní), jeho evaluace a následné zhodnocení poznatků získaných z výzkumného šetření v rámci upraveného tréninkového programu určeného pro práci pedagogů s menší skupinkou dětí v mateřských školách (případně pro práci poradenských pracovníků).

Výzkum realizovaný v rámci této dizertační práce a výsledný návrh koncepce tréninkového programu byl podpořen v r. 2016-2018 finančními prostředky GA UK č. 1071716 *Systematická intervence v oblasti podpory rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní* řešeného na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy. Tento grant byl přínosem při samotném rozsahu výzkumného šetření, implementace tréninkového materiálu a zhodnocení výstupů nad rámec možností běžné situace doktorského studia, zejm. při zhodnocení publikačních výstupů v podobě tištěné i multimediální verze tréninkového programu.

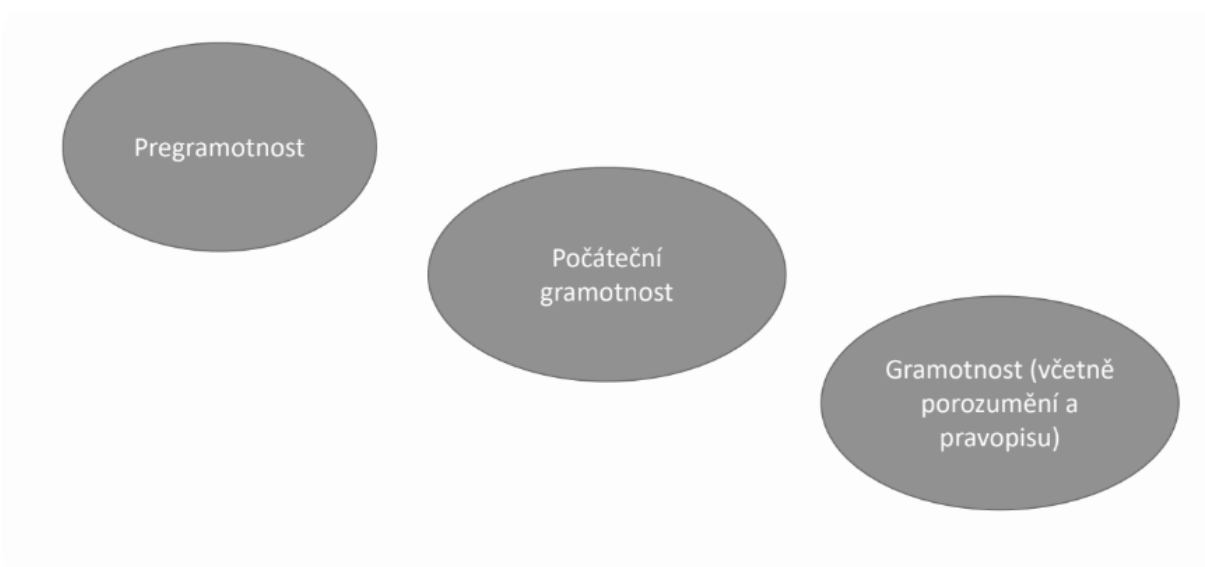
## **1. Gramotnost jako kontinuální proces**

Tato dizertační práce se věnuje otázkám systematické podpory rozvoje gramotnosti v předškolním věku, proto je tato podkapitola zaměřena na oblast gramotnosti a jejího vývoje. Gramotnost je obsáhle pojatým tématem nejen v psychologii, ale i v dalších příbuzných vědách a lze ji zkoumat z různých perspektiv.

Téma gramotnosti („literacy“) má široké zastoupení ve výzkumu i v aplikačních oblastech, v tomto ohledu tvoří významnou součást vzdělávací politiky a samotný pojem prošel svým vývojem a proměnou (Kucharská, 2014). Zatímco dříve postačovalo ovládat dovednosti čtení a psaní či povšechné osvojení trivia, nyní se nároky na ni významně proměnily a zintenzivnily, hovoří se často o větším množství dovedností přesahujících oblast čtení a psaní.

Současná vývojová psychologie nahlíží gramotnost jako kognitivně-lingvisticko-sociální fenomén, přičemž výraznější pozornosti se dostává kognitivně a psycholingvisticky orientovaným studiím gramotnosti (Seidlová Málková, 2021). To vyplývá z povahy výzkumu osvojování gramotnosti v posledních desetiletích, který sleduje gramotnost jako vývojový proces, ne pouze jako chování jedince (krátkou dobu byla gramotnost studována také na biologické rovině v rámci genetických studií). Vývoj gramotnosti tedy začíná mnohem dříve nežli s formální školní výukou (Seidlová Málková, 2021), viz Obrázek 1.

*Obrázek 1. Vývojové úrovně gramotnosti v předškolním a školním věku (Seidlová Málková, 2021).*



Gramotností jsou chápány dovednosti čtení a psaní, které se vyvíjí v rámci kontinua od období pregramotnosti přes osvojení základní techniky pro pokročilou úroveň užívání s porozuměním a převahou metakognitivních procesů. Moderní vývojová psychologie má snahu o popsání

rozměru a kvality gramotnostních dovedností ve všech uváděných fázích vývoje, ale zejm. popisu mechanismů podílejících se na vývoji gramotnosti a určujících její vývojovou variabilitu.

Rozvoj gramotnosti závisí též na vývojové úrovni dílčích schopností a funkcí (Kucharská, 2014), jež se rozvíjely v předchozích vývojových úrovních dítěte a jejich vzájemné integraci. V tomto ohledu jsou zmiňovány psychické funkce, schopnosti a dovednosti vztahující se k počáteční gramotnosti či mající vliv na vzniklé či přetrvávající obtíže v oblasti čtení a psaní:

- Dispoziční předpoklady dítěte pro rozvoj gramotnosti jako jsou jazykové dovednosti a řeč, kognitivní předpoklady dítěte a jejich rozvoj, v neposlední řadě též percepčně motorické funkce dítěte (v tomto pohledu tedy zejm. oblast jemné a hrubé motoriky),
- Osobnostní a motivační faktory - tedy nejen, jak je dítě motivované v samotném procesu učení, ale též pro překonání obtíží s učením spojeným, atp.,
- Vlivy na mikro úrovni představují čtenářské rodinné prostředí, předškolní prostředí a další vlivy na mikro a mezo úrovni, jako např. sociální skupina, v níž se dítě pohybuje a její vztah k těmto dovednostem, vliv okolí, volnočasových organizací a podpůrných projektů pro rozvoj těchto oblastí.

Své opodstatnění má v tomto období upevňování počáteční gramotnosti ve vztahu k čtenářským dovednostem a znalosti tištěného textu (Helus, 2012). Včasná stimulace pregramotnostních dovedností má prospěšný vliv nejen na bezprostřední období nástupu školní docházky, ale též v pozdějším období (Snow, Matthews, 2016), a její dopady se netýkají jen samotných dovedností v pročtenářském kontextu, ale též oblastí spolupráce v kolektivu a fungování při edukativní situaci.

Téma čtenářské gramotnosti, tedy dovednosti číst a čtenému rozumět má dlouhou tradici (Helus, 2012), která se datuje již od začátku minulého století. Teoretické uchopení této problematiky je poměrně dobře zmapované – od obecných čtenářských předpokladů, modelů čtecích dovedností po počáteční gramotnost, tedy vytváření a raný vývoj čtenářské způsobilosti. V praktickém uchopení této problematiky je stále aktuální oblast pregramotnosti a rané gramotnosti tedy rozvíjející se gramotnosti nebo počáteční gramotnost pro první ročník.

Přirozené vytváření čtenářských predispozic v předškolním období postupuje od fonologického uvědomování (Snowling, Hulme, 2005), schopnosti rozpoznávat zvukovou strukturu řeči, rozlišování hlásek, rýmu na konci slov a hlásek na začátku slova (onset-rime). Dále prostřednictvím interakce s dospělým si dítě uvědomuje vztah mezi hláskou a písmenem.

V tomto období jsou důležité artikulační hry, hry se slovy, tzv. rýmovačky, atp., přičemž se postupně slovo propojuje s písmenem či psaným grafémem (grafémy), na což nasedá neformální seznamování dítěte s běžnými aktivitami (např. nakupování a označování předmětů). V tomto všem hraje roli též frekvence vystavování dítěte takovýmito situacím a současně socioekonomický status rodiny. Všechny tyto aspekty vytváří různorodé startovní pozice na počátku povinné školní docházky. Do první třídy tak nastupují děti, které již zvýhodňuje předškolní neformální i formální seznámení s čtenářskými i pisatelskými aktivitami, tedy děti s rozvinutými pregramotnostními dovednostmi. Na stejné startovní čáře spolu s nimi stojí děti znevýhodněné, které nemají vybudované počáteční čtenářské dovednosti a pro které, ba naopak, nemusí seznamování se s čtením činit radost, ale dokonce naopak - stojí je hodně úsilí či dokonce i přemáhání. Takové děti jsou ohrožené neúspěchem, či až demotivujícím, nadměrným úsilím, přičemž se postupně rozevírají rozdíly v učební úspěšnosti těchto dětí spolu s jejich nápravou, která se stává s přibývajícími měsíci a lety složitější.

V souvislosti s oblastí pregramotnosti a rané gramotnosti, zejm. čtenářských predispozic, které jsou předmětem zájmu této práce, je vyzdvihováno podpůrné strukturované působení v předškolním a raně školním období v oblasti klíčových dovedností opřené o poznatky z výzkumu a v souladu s povahou vzdělávání mateřských škol. V rámci následujících podkapitol této práce je pozornost dále věnována zejm. tématu čtení a příslušných dovedností v pregramotnostní perspektivě.

## **1.1 Výchozí teoretický rámec práce**

Výzkum vývoje gramotnosti zejm. vývoje čtení a psaní v postupech a metodách výzkumu tzv. školní etnografie postupoval v rámci tradice konstruktivistické a psycholingvistické<sup>1</sup> (Kučera & Viktorová, 1998). Psycholingvistický přístup ke studiu gramotnosti vznikl jako reakce na problémy vysvětlit s oporami konstruktivistických teorií vývoj gramotnosti, ale též jako reakce na tvrzení o klíčovém významu percepčních dovedností pro rozvoj gramotnosti.

Čtení a psaní jsou dovednosti s psycholingvistickým základem, které se odvíjí od několika klíčových dovedností zejména tzv. fonemického uvědomování a znalosti písmen (konkrétněji viz následující kapitola 1.2 Klíčové komponenty rozvíjející se gramotnosti a jejich vymezení)

---

<sup>1</sup> Emilie Ferreirová vytvořila teoretický model vývoje čtení / psaní u dětí. Jako žákyně a spolupracovnice Jeana Piageta pokračovala v přístupu ženevské školy. Obdobně zaměřené přístupy orientované neuropsychologicky byly vytvořeny kolem Z.Matějčka, O.Zelinkové či J.Bednářové.

a od povahy ortografického systému, v kterém je gramotnost osvojována (Caravolas, Volín, 2005).

Pokud říkáme, že gramotnostní dovednosti mají psycholingvistický základ, pak odkazujeme na to, že pro jejich rozvoj jsou důležité kognitivní a jazykové předpoklady. Když se zaměříme na samotný pojem „psycholingvistický“, pak nám první část pojmu (psycho-) odkazuje na psychologické aspekty, zejména kognici a další část (- lingvistický) odkazuje na význam jazykových schopností jako je zejm. fonemické uvědomování a ortografický systém (ortografická hloubka).

Psycholingvistický přístup ve studiu gramotnosti se prosadil v průběhu 70. let minulého století ve Spojených Státech (např. Mates, 1972; Park, 1980; Smith & Goodman, 1971). Vychází ze zjištění, že předškolní děti se snaží zapisovat slova na základě jejich fonemického uspořádání. Počáteční psaní je sice nepřesné, ale zachycuje fonetickou strukturu slov, kterou si dítě uvědomuje. Čtení můžeme charakterizovat jako schopnost rozeznávat jednotlivá slova, rychlost čtení těchto slov a porozumění čtenému textu.

S rozvojem výzkumu v jiných zemích (tedy ne v anglicky mluvících zemích), se tematizovala otázka rozdílů v procesu osvojování gramotnosti vlivem odlišnosti ortografických<sup>2</sup> systémů různých jazyků. Tato pravidla se pochopitelně liší u různých jazyků, zejména tím, s jakou mírou „věrnosti“ kopírují mluvenou řeč, tj. jak konzistentní jsou. Vliv ortografického systému na rozvoj gramotnosti vyjadřujeme pomocí konceptu tzv. ortografické hloubky (transparentnosti). To vychází z konzistentnosti (transparentnosti) daného jazyka<sup>3</sup>, čímž rozumíme konzistentnost vazby mezi fonémy a grafémy. Alfabetické jazyky se pohybují na základě ortografické hloubky (konzistence) od jazyků vysoce konzistentní ortografie (transparentní, mělké) (tj. např. srbochorvatština, fínština, turečtina) po jazyky s nekonzistentní (netransparentní, hlubokou) ortografií (tj. např. angličtina, francouzština). Český jazyk můžeme označit jako vysoce konzistentní ortografický systém, tedy systém, který určuje pravidla pro korespondenci grafému a fonému. Konzistence jazyka vychází z podílu počtu fonémů k počtu písmen abecedy (čím je tento podíl menší, tím je jazyk konzistentnější). Nekonzistentní pravopisné systémy tedy

---

<sup>2</sup> Ortografie představuje pravidla pro zápis mluvené řeči, která odráží fonologickou stránku jazyka a v různých jazycích pak existují různá pravidla pro to, jak mluvenou řeč zapisovat, tedy ortografická pravidla.

<sup>3</sup> Jazyk se skládá z několika subsystémů, které je nutné ovládat pro úspěšné naučení se mluvenému i psanému jazyku - subsystému fonologického (tím rozumíme vnímání, kódování a produkování hlásek), sémantického (tj. význam slov), syntaktického (syntaktický systém jazyka obsahuje gramatická pravidla) a pragmatického (představuje vztahy mezi komunikanty v kontextu, porozumění závěru komunikace, přesvědčování, ovlivňování, přijímání a odmítání) (Vybíral, 2005).

obsahují větší počet fonémů vztahující se k jednomu grafému, obsahují velké množství morfologických tvarů s nepravidelnou výslovností. Většina ortografií je konzistentnější ve směru grafém - foném, nežli naopak, z čehož vyplývá, že čtení není tak náročné jako psaní (Caravolas, 2004).

## **1.2 Klíčové komponenty rozvíjející se gramotnosti a jejich vymezení**

Osvojování čtení v psycholingvistické perspektivě, které je popisované v odborné literatuře a modely popisující vztahy mezi dovednostmi, které ve vývoji gramotnosti sehrávají roli, vznikly původně na podkladě výzkumu v anglosaských zemích. Postupně (v posledních patnácti letech) byly validizovány a potvrzovány i v zemích, kde se mluví jinými jazyky a kde si děti osvojují gramotnost v jiných ortografických systémech (více či méně transparentních). Základy studia výzkumu vývoje gramotnosti spadají do 80. let 20. století, kdy byly zřejmě inspirovány významnými teoriemi všímajícími si procesuální stránky nabývání čtenářské gramotnosti<sup>4</sup>, konkrétně stadiálními modely - periodizací ve výzkumu kognitivních schopností (či psychologií obecně) se záměrem popsat stádia či etapy gramotnostního vývoje (Frith 1985, Ehri 1997). Jednotlivá stádia se liší úrovní tzv. alfabetských znalostí dítěte vstupujících do procesu čtení. Tato periodizace je rozdělena do tří etap:

- **Logografická fáze** neboli vizuální (tzv. pre - alfabetská), kdy dítě spoléhá na rozpoznávání vizuální podoby slov, pracuje se slovy jako s obrázky (jako by jednotlivá slova měla svůj „tvar“, logogram). Dítě pracuje s písmeny náhodně, ještě nechápe korespondenci mezi zvuky a písmeny (foném - grafém). Čtení v tomto období se zakládá na vizuální reprezentaci, tzv. že si dítě pamatuje slovo „jako obrázek“.
- Další fáze, **alfabetická**, vychází z fonologické strategie při rozpoznávání slov - v rámci ní dochází k širšímu rozvoji dovednosti vytvářet korespondence mezi grafémy a fonémy. Dítě nepracuje se slovem jako s celkem, ale identifikuje jednotlivé části a jejich zvukový ekvivalent. Alfabetická fáze se rozvíjí od schopnosti identifikovat zvukovou podobu určité části slova po schopnost každému písmenu přiřadit konkrétní hlásku - toto kontinuum souvisí s porozuměním alfabetskému principu.

---

<sup>4</sup> První výzkumy (např. Wimmer, Hummer, 1990, dále Frith, Wimmer & Landerl, 1998) popisovaly výsledky longitudinálního výzkumu vývoje gramotnosti a opíraly se o pokročilé statistické modely v Británii a v USA, kde se mluví anglicky, netransparentním jazykem. V této době tedy v 80. letech 20. stol. bylo otázkou, do jaké míry lze tyto modely „přenášet“ do jiných jazykových oblastí - kde se pro psaní používá více transparentní ortografie.

- **Ortografická** fáze představuje rozvoj složitějších vazeb mezi písmeny a zvuky. V rámci této fáze dochází k rozvoji čtení včetně dovednosti číst i slova neznámá („dekódování“). Dochází k upevnění ortografických pravidel a automatizaci procesu čtení.

Stadiální modely vývoje psaní popisuje Ehriová (Ehri, 1997) a definuje v rozvoji gramotnosti základní principy na cestě k osvojení gramotnosti. Ty však mají určité zásadní limity, jelikož nedokáží objasnit mechanismy transformace z logografického stádia k alfabetskému stádiu a popsat jaké dovednosti tuto transformaci vývojově sytí (Seidlová Málková, 2021). Též nejsou v praxi potvrzované, jelikož ne všechny děti prochází procesem vývoje gramotnosti ve stejném sledu, zejm. strategie počátečního čtení nejsou u všech dětí stejné, některé děti spoléhají více na strategie vizuální (lexikální), jiné na fonologické – výrazný vliv učení a zejm. jazyka, ve kterém si gramotnost osvojují. Ehriová byla konstruktivisticky orientovaným badatelem, neměla však možnost pracovat s longitudinálními daty, ani nepoužívala regresní modelování (jako např. ve studii Caravolas et al., 2012 níže), její teorie tedy měla spíše spekulativní charakter.

Výraznou změnu ve způsobu studia a výzkumu gramotnosti přinesl výzkum Seymoura (Seymour, 1990) s dyslektickými dětmi, který popsal, že se děti při „dekódování“ vizuálních tvarů slov řídí jejich významem a pro rozpoznávání slov (pro konstrukci ortografických reprezentací slov) potřebují porozumět tzv. „alfabetickému principu“. To spočívá v pochopení, že každý grafém prezentuje určitou zvukovou jednotku mluvené řeči (hlásku). Seymour (tamtéž) prokázal, že ve vývoji gramotnosti se obě stádia (logografické, alfabetské) prolínají, tedy že se děti zprvu řídí při rozpoznávání slov významem. Postupně si děti tuto strategii upravují, protože zjistí, že nefunguje. Od orientace k významu slov se posouvají k zaměření pozornosti na stavební jednotky (hlásky).

Nejprve dítě musí porozumět alfabetskému principu, tj. že grafémy psaného jazyka reprezentují fonémy mluveného jazyka, k čemuž je třeba znalost písmen abecedy, schopnost členění slov na jednotlivé fonémy (tj. fonematické uvědomování) a schopnost jejich propojení, tj. **tvoření korespondencí grafém - foném** (tzn., že foném /p/ odpovídá grafému P) (Hulme, Snowling, 2005). Porozumění principu alfabetské ortografie je základem pro tzv. dekódování slov, tj. rozpoznávání slov při čtení (kódování je základem pro psaní slov). Fonematické uvědomování hraje zásadní roli pro porozumění **alfabetickému principu**, jehož prostřednictvím se dítě učí principu zápisu z mluvené řeči do psané podoby, představuje jakýsi „vnitřní nástroj“ umožňující dekódování neznámých slov (když se dítě naučí, že určitá hláska

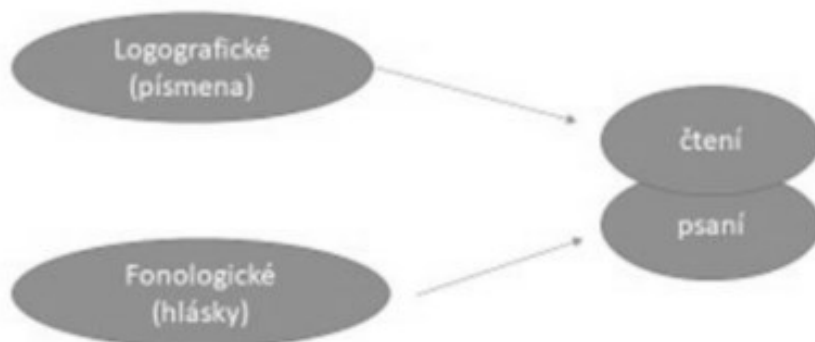


se vyskytuje v psané podobě, naučí se tuto znalost aplikovat na další případy, kdy dekóduje jiná slova prostřednictvím hlásky, jejíž foném a příslušný grafém již zná).

Pro rozvoj čtení je podstatné, aby dítě rozumělo, že systém zvuků mateřského jazyka souvisí s písmeny a je jimi reprezentován. Fonematičké uvědomování a znalost písmen se v průběhu vývoje vzájemně ovlivňují a postupně provazují, tak, jak si dítě uvědomuje tzv. alfabetičké princip a jak si vytváří stále přesnější soubor znalostí o korespondencích fonémů a grafémů svého mateřského jazyka.

Porozumění alfabetičkému principu je základním momentem ve vývoji gramotnosti. Děti, které si dokáží uvědomovat hláskovou stavbu slov, tj. identifikovat hlásky ve slovech mluvené řeči, dokáží také lépe pracovat s představami o vizuální podobě slov (podle počáteční hlásky dokáží odhadovat, jak takové slovo asi vypadá). Seymour (Seymour, 1990) popsal, že ve vývoji gramotnosti se potkávají logografické (vizuální) schopnosti a fonologické schopnosti (struktura mluvené řeči), společně tak vytváří základy porozumění ortografickému systému daného jazyka (gramotnostních dovedností). Vývoj gramotnosti tedy představuje tzv. **dvojitý základ** (neboli dual foundation model, viz Obrázek 2):

*Obrázek 2. Dvojitý základ gramotnosti (tzv. dual foundation model) (Seidlová Málková, 2021) popisující vliv logografických a fonologických schopností na vývoj gramotnosti.*

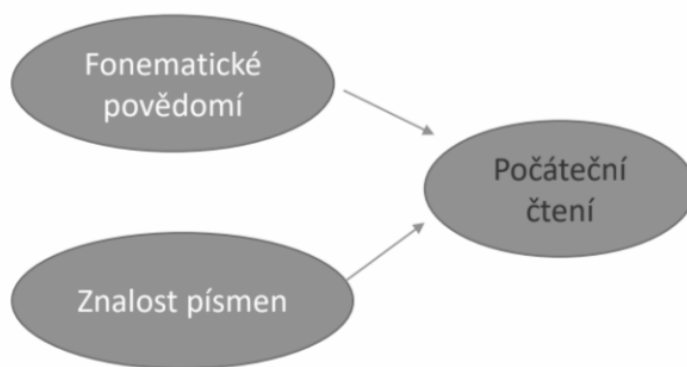


Současné studie naznačují (i když se nepochybně jedná v odborném prostředí o stále diskutované téma), že pro rozvoj počátečního fonematičkého uvědomování není vyžadována znalost písmen abecedy nebo aby se dítě začalo učit číst a psát (viz Hulme et al., 2005; Seidlová Málková & Caravolas, 2016). V podstatě je fonematičké uvědomování projevem postupného obohacování fonologických schopností dítěte ve smyslu narůstající integrace stále většího rozsahu a stále složitějších kognitivních operací - proto je hovořeno o fonematičké

uvědomování jako o metajazykové znalosti (Seidlová Málková, 2014). Vývoj fonemického uvědomování i rozvoj znalosti písmen je možné významným způsobem podpořit cílenými a strukturovanými výukovými nebo tréninkovými aktivitami (Seidlová Málková & Caravolas, 2016; Seidlová Málková, 2015).

Longitudinální výzkumy vývoje gramotnosti usilovaly o zpřesnění modelu **dvojí cesty vývoje gramotnosti**, tj. popisu kognitivních, ortografických a jazykových dovedností, které sehrávají úlohu ve vývoji gramotnosti, a identifikaci vzájemného vztahu těchto dovedností i jejich vývojovou souvislost (Muter et al., 2004 - potvrzení teorie duálního základu gramotnosti), viz Obrázek 3.

*Obrázek 3. Potvrzení teorie duálního základu gramotnosti.*



Longitudinální výzkumy (Muter et al., 2004; Caravolas & Hulme & Snowling, 2001) byly jedny z prvních, jejichž výsledky byly zpracovány s využitím statistického modelování tzv. vývojových cest (path way analyses). Model dvojí cesty reflektuje rozpoznávání slov jako rozdělení mezi aktivací fonologických a sémantických kódů během identifikace slova (Seidenberg, 2011). Podle Muterové a kol. (Muter et al., 2004) model dvojí cesty (tzv. dual route model) popisuje proces fonologického zpracování prostřednictvím přímé lexikální cesty (resp. prostřednictvím vizuální rekognice slova) v morfologickém slova smyslu. Muterová a kol. (tamtéž) sledovala předpoklady počátečního čtení ve své dvouleté longitudinální studii u devadesáti anglicky mluvících dětí na počátku školní docházky (sledovány byly oblasti dovedností: fonemické uvědomování, znalost písmen, slabičné uvědomování, slovní zásoba, porozumění čtenému textu, gramatické uvědomování a citlivost na gramatické jevy jazyka). Potvrzena byla prediktivní hodnota fonologického uvědomování a znalosti písmen. Muterová a kol. v této souvislosti hovoří o potřebě systematického fonologického tréninkového působení

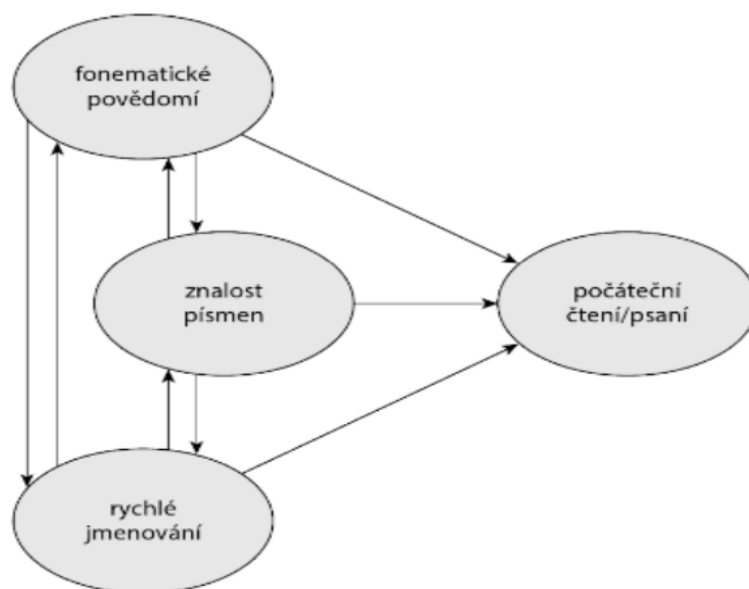
a učení písmen v předškolním období, přičemž vyzývá k potřebě dalšího výzkumu v této perspektivě, k doplnění informací o těchto prediktorech, otázkách četnosti, rozsahu, obsahu a intenzity těchto tréninků.

Velmi důležitou studii tvoří práce Caravolasové s kolegy (Caravolas et al., 2012), ve které byly popsány nejdůležitější dovednosti či tzv. jádrové dovednosti pregramotnostních schopností. Tato studie testuje předpoklady postavené na tehdejší převládající poznání z anglosaské literatury a jejich platnost pro další jazyky (mezi kterými je též čeština). Sledovány byly předškolní děti v rozsahu deseti měsíců v období před započítáním formální školní docházky ve čtyřech jazycích - angličtina, španělština, slovenština a čeština. Výzkumné šetření bylo provedeno na počátku zahájení aktivit k (na)učení se číst a o deset měsíců později (přibližně v polovině 1.třídy), kdy byl patrný určitý progres v gramotnostních dovednostech, ale dokud ještě nebyly čtenářské a pisatelské dovednosti zcela zautomatizovány. Tato studie proběhla s cílem zjistit, jakou roli ve vývoji čtení a psaní sehrávají určité dovednosti, které považujeme za důležité pro rozvoj gramotnosti (rychlé automatizované jmenování tzv. RAN, fonemické uvědomování, znalost písmen a krátkodobá verbální paměť). Celkem 735 dětí (z jazykového prostředí anglického, španělského, slovenského a českého) se účastnilo této studie počátečního rozvoje gramotnosti v různých alfabetských ortografiích. V tomto období bylo sledováno pět měřítek:

- Obecné kognitivní dovednosti (WPPSI-III), přičemž neverbální inteligence nebyla prověřována jako potenciální prediktor, ale byla použita jako kontrolní měřítko. Tedy pro potvrzení, že všechny děti zařazené do studie mají přibližně stejné obecné předpoklady k tomu učit se číst a psát.
- Znalost písmen (název a zvuk písmen abecedy - malých i velkých písmen).
- Fonemické uvědomování (úlohy izolace a skládání hlásek).
- Rychlé automatizované jmenování u objektů a barev.
- Krátkodobá verbální paměť (opakování známých jednoslabičných slov).

Výzkumná studie ukázala, že čtení (i psaní) se rozvíjí na podkladě vývojové interakce klíčových kognitivních, jazykových a ortografických schopností či dovedností, a že tempo vývoje počátečního čtení je pak výrazně ovlivňováno povahou pravopisného systému, ve kterém je čtení osvojováno (Caravolas et al., 2012). V předškolním a raně školním věku variabilitu vývoje počátečního čtení (i psaní) zásadním způsobem ovlivňují tyto tři dovednosti či schopnosti (viz Obrázek 4): **fonemické uvědomování, znalost písmen abecedy a rychlé automatizované jmenování** (v české literatuře označované zkratkou RAN).

**Obrázek 4.** Model vývojové cesty počátečního čtení a psaní v alfabetických jazycích (dle Caravolas et al., 2012 in Smolík & Seidlová Málková, 2014).



Na základě výsledků longitudinální studie předpokladů pro rozvoj počátečního čtení a psaní s běžně se vyvíjejícími dětmi (v českém prostředí s dětmi bez odkladu školní docházky) Caravolasová a kol. (Caravolas et al., 2012) sestavili model vývojové cesty počátečního čtení a psaní od posledního ročníku mateřské školy (cca od pěti až šesti let věku) až do konce prvního ročníku základní školy, ve kterém uvedené 3 dovednosti sehrávají klíčovou úlohu a mezi jinými prověřovanými indikátory variability a kvality rozvoje gramotnosti fungují jako ty nejvýznamnější. V rozporu s mnohdy přesvědčivě šířenou představou, že české děti se naučí poměrně dobře číst v průběhu prvního ročníku základní školy, se tak ukazuje, že stabilita vývojové interakce a spolupráce klíčových předpokladů (dovedností) v procesu vývoje čtení vyžaduje v celkovém náhledu relativně dlouhý čas, téměř dva roky. V případě českých dětí od cca poloviny posledního ročníku mateřské školy až do poloviny druhého ročníku základní školy. Pochopitelně v tomto kontextu vyvstává otázka potřebnosti a důležitosti cílené podpory těchto pro rozvoj počáteční gramotnosti klíčových dovedností v rámci předškolní přípravy, případně i v čase vstupu do prvního ročníku základní školy (viz také Seidlová Málková, 2015). Všechny tři uvedené dovednosti mají stejnou důležitost jako nezávislé prediktory počátečních gramotnostních dovedností. Fonemické uvědomování je dovednost vědomé a pohotové manipulace se slovy na úrovni fonémů (Caravolas, Volín, 2005). Znalost písmen chápeme nejen jako znalost názvů písmen abecedy (grafémů), ale také příslušného zvuku, který se k písmenu pojí (Seidlová Málková, 2016). RAN neboli rychlé jmenování je schopnost pohotově si vybavovat názvy a výslovnost určitých symbolů užívaných v jazyce (např. písmen, číslic ale i

obrázků, Seidlová Málková, 2014, str. 141). Dovednost rychlého jmenování si lze představit jako „mechanismus“ odpovědný za budování systému spojení vizuální podoby slova a tím, jak je čteno (Seidlová Málková, 2015, str. 15). Tyto závěry v konzistentních ortografiích byly potvrzeny i v rámci dalších studií (např. Vaessen et al., 2010, Ziegler et al., 2010). V konzistentních ortografiích je potvrzeno fonemické uvědomování jako stejně silný prediktor v oblasti čtení i psaní jako RAN, ačkoli u tohoto testu byla měřena rychlost. Všechny tři dovednosti jsou stejně silnými prediktory pozdější dovednosti čtení a počátečního psaní, a to jak u konzistentních ortografií (čeština, slovenština, španělština), tak v rámci méně konzistentního jazyka jako je angličtina. V této souvislosti bylo potvrzeno (Caravolas et al., 2012), že trénink fonemického uvědomování u dětí je efektivní, obzvláště pokud je spojen s fonologickými základy výuky čtení ve snaze zlepšit dovednosti čtení slov. Podle tohoto modelu znalost korespondencí písmena - zvuku a fonemické dovednosti vytváří základ alfabetského principu, avšak RAN využívá mechanismus, který je součástí vytváření asociací mezi tištěnými slovy a jejich výslovností (Lervåg & Hulme, 2009). Schopnost rychlého jmenování pravděpodobně souvisí s pojmenováváním objektů při vytváření asociací mezi tištěnými slovy a jejich výslovností (Lervåg & Hulme, 2009; Caravolas et al., 2012). RAN je silným a konzistentním prediktorem učení se číst v různých alfabetských ortografiích, souvisí s univerzálními kognitivními mechanismy, které se účastní čtení. Oproti tomu souvislost fonemického uvědomování a čtení je komplexnější a závisí na faktorech jako je ortografická složitost, vývojové období a požadavky na plnění úkolu. Vztah mezi fonemickým uvědomováním a čtením je tedy považován za interaktivní (Papadopoulos et al., 2021).

Longitudinální výzkumy (Caravolas & Hulme & Snowling, 2001) vývoje počátečního čtení a psaní postupně pomohly zpřesnit, co tvoří pregramotnostní fáze ve vývoji gramotnosti a co fázi počátečního čtení. Doklady z výzkumu vývoje gramotnosti z jiných jazyků než angličtiny (Wimmer v němčině, Lyytinen ve finštině, De Jong v holandštině) postupně upozorňovaly na nejednoznačnost modelu duálního základu vývoje počátečního čtení, tedy upřesnění, jakým způsobem ortografická hloubka (jednoznačnost korespondencí mezi fonémem a grafémem, a grafémem a fonémem) ovlivňuje proces vývoje gramotnosti. V tomto ohledu vyvstala potřeba výzkumu se zahrnutím kroslingvistického srovnání, tj. napříč jazyky. Caravolasová a kol. (Caravolas et al., 2019) navázali na svou předchozí studii (Caravolas et al., 2012, Caravolas et al., 2013) modelů vývoje počátečního čtení a psaní v kroslingvistické perspektivě. Celkem 696 dětí se účastnilo návazného testového šetření na konci prvního roku školní docházky a uprostřed školního roku v druhé třídě studie Caravolasové a kol. (Caravolas et al., 2019), která proběhla

se záměrem posouzení základů dovedností dekódování a důležitosti dekódování a dovednosti porozumění jazyku jako pozdějších prediktorů porozumění. Ve všech čtyřech jazycích byly znalost písmen, fonemické uvědomování a rychlé jmenování stabilními prediktory v dekódovacích dovednostech, tedy dovednostech čtení slov o 16 měsíců později, na konci prvního ročníku. Všechny děti byly v rámci předchozího testového šetření sledovány zpočátku v mateřských školách a o deset měsíců později, v polovině školního roku v prvních třídách. V obou časových obdobích byla zadávána tato měřítka: hlasité čtení (test Rychlého čtení), spojování obrázků a slov (PWM), psaní písmen a hláskování slov. Na základě této studie byly stanoveny v rámci testovaného modelu čtení i psaní prediktory vývojové variability čtení a psaní, počátečního rozvoje gramotnosti ve čtyřech jazycích (angličtina, čeština, španělština a slovenština) - fonemické uvědomování, znalost písmen a rychlé automatizované jmenování, tzv. **model trojí cesty**.

Návazný srovnávací výzkum gramotnosti v evropských jazycích (včetně českého jazyka), přispěl k rozřešení vlivů ortografie na vývoj gramotnosti a teorii duálního základu, reformuloval teorii trojitého základu tzv. „triple foundation“ a univerzálních předpokladů pro rozvoj gramotnosti v alfabetských jazycích. Model trojitého základu pomohl porozumět lépe způsobu, jak se vliv povahy pravopisného systému do vývoje gramotnosti promítá (Caravolas et al., 2013).

Návazné odložené výzkumné šetření na konci prvních tříd a v polovině druhých tříd základních škol prokázalo ve všech zahrnutých jazycích v konzistentních ortografiích vliv prediktorů na dekódovací dovednosti (Caravolas et al., 2019) a porozumění čteného ve druhých třídách základních škol. V případě méně konzistentní ortografie (angličtina) bylo dekódování silnějším prediktorem čtení s porozuměním, nežli v konzistentnějších ortografiích. Dekódování a jazykové dovednosti byly v konzistentnějších pravopisech středně prediktivní. Zkoumání raných prekurzorů dekódovacích dovedností ukázalo jako důležité prediktory fonemické uvědomování, znalost písmen, RAN a rané čtení slov, což je v souladu se zjištěními z některých dalších kroslingvistických studií (např. Landerl et al., 2019, Peterson et al., 2017). S ohledem na hloubku konzistentnosti pravopisu bylo v rámci této studie (Caravolas et al., 2019) zjištěno, že v konzistentnějších pravopisech jsou na konci prvního ročníku školní docházky pokročilejší čtenáři s lepším porozuměním v následujícím ročníku. Ortografická hloubka může ovlivňovat rozdělení činností mezi dovednostmi související s kódem (vztahy mezi ortografií a fonologií) a sémantické znalosti během rozvoje čtení.

Výše uvedené klíčové dovednosti předškolního dítěte tvoří důležitý soubor kognitivních a jazykových předpokladů úspěšného čtenáře i pisatele a užívají se pro včasnou identifikaci rizik ve vývoji gramotnosti. Pro rozvoj počátečního čtení v pregramotnostním a raně gramotnostním období jsou z hlediska cíleného působení důležité zejm. fonemické uvědomování a znalost písmen abecedy (v rámci budování alfabetského principu). Dovednost rychlého jmenování představuje relativně nezávislou oblast, paměťové procesy potřebné při realizaci čtení a psaní souvisí s vytvářením propojení vizuální podoby slova a tím, jak dané slovo čteme (Caravolas, 2012). Systematický trénink klíčových oblastí dovedností, zejména trénink zaměřený na oblast fonemického uvědomování a znalost písmen, tedy tzv. model dvojí cesty, zlepšuje nejen fonemické uvědomování, ale do určité míry také čtenářské dovednosti, a jeho vývoj lze výrazně ovlivnit cílenými výukovými aktivitami.

## **2. Klíčové pregramotnostní dovednosti a jejich trénink**

Po popisu klíčových komponent rané či počáteční gramotnosti se dostává pozornosti úvahám o optimálních a efektivních postupech a metodách jejich rozvoje. Ucelená, strukturovaná a záměrná pregramotnostní průprava, která v předškolním věku cílí na podporu vývoje pregramotnostních dovedností, není doposud předmětem práce v předškolních institucích. Tato průprava se děje v rámci celého systému vzdělávání (tedy docházky dítěte do mateřské školy). V potaz přitom vystupuje mnoho faktorů, zejm. dobře vytvořený edukativní program, profesionalita ze strany pedagoga a jeho práce s dětmi (zde vstupuje mnoho proměnných např. vhodné nastavení pedagoga ohroženého burnout syndromem, zajištění stabilních osob, kteří s programem pracují, jsou s ním dobře obeznámeni a mají dobré výukové strategie). K rozvíjení dovedností v pregramotnostním období je vhodné kombinovat a spojovat osvědčené postupy (Snow & Matthews, 2016), nejen postupovat podle návodu sepsaného manuálu, ale též vhodně rozvíjet slovní zásobu dětí, klást dětem otevřené otázky, ověřovat si porozumění ze strany dětí, podporovat skupinovou aktivitu, čtení s porozuměním slyšeného a citlivě děti provázet při zadávaných úkolech. Je mnoho aspektů vstupujících do procesu cíleného posilování předčtenářských dovedností. V této části práce bude zaměřena pozornost na oblast vytváření a implementování efektivních pregramotnostních programů. Součástí jsou též příklady konkrétní, tedy již uvedené programy v praxi.

### **2.1 Konstrukční a teoretická východiska programů pro podporu rozvoje počáteční gramotnosti**

Se zahájením formální výuky čtení jsou děti s dobrou výbavou v oblasti tzv. fonologických schopností a raných ortografických znalostí ve výhodě oproti dětem s opožděným vývojem či s deficitem v těchto oblastech (Markussen-Brown et al., 2017). Tréninkové a intervenční programy pro podporu rozvoje tzv. pregramotnostních dovedností (zejména tzv. fonematického uvědomování a znalosti písmen) jsou navíc přínosné nejen pro děti vývojově opožděné nebo dokonce pro děti typicky se vyvíjející, přičemž charakter a forma implementace takového programu se musí vždy přizpůsobit vývojové úrovni dítěte či závažnosti jeho obtíží.

Přístupy k realizaci tréninkových, podpůrných programů pro rozvoj gramotnosti nahlédneme v této souvislosti ze tří rovin (Gillon, 2004):



- **Podpůrné působení** v oblasti počátečního čtenářského a pisatelského vývoje u dětí – u všech dětí bez výjimky.
- **Preventivní charakter** - u dětí rizikových či u dětí s počátečními čtenářskými obtížemi.
- **Intervenční charakter** - pro děti s již identifikovanými obtížemi / poruchami v oblasti čtení a psaní.

Obdobné pojetí cílené péče můžeme pozorovat v praxi např. ve Spojených státech, kde mnohé školy implementovaly **model Response to Intervention (RTI models)** (Balu et al., 2015), který má poskytovat studentům v rámci víceúrovňového rámce preventivní a intervenční podporu. RTI model se zaměřuje na všechny studenty, jedná se o stupňovitý model podpory zavádění praktik založených na reálných důkazech při základní výuce a intervenční péči, pravidelný screening studentů vyžadujících intenzivnější podporu a sledování pokroku studentů. Tradiční model představuje tři úrovně. Úroveň jedna se týká základní výukové podpory všech studentů ve škole směřované ke splnění akademických očekávání na úrovni daného ročníku. Úroveň dva je poskytována studentům, kterým nedostačuje podpora v úrovni jedna – péče o studenty probíhá v malých skupinách, je intenzivnější a v ideálním případě se snaží zlepšit dovednosti studentů, aby byly srovnatelné se skupinou v úrovni jedna. Úroveň tři představuje nejintenzivnější úroveň formy akademické podpory, typicky je vysoce individualizovaná či probíhá v malých skupinách a cílí na nápravu vážných dovednostních nedostatků. Tento model poskytuje stupňovitou výukovou podporu v případě nabývání gramotnostních dovedností v oblasti čtení a jeví se jako velmi efektivní v praxi (Gravin et al., 2019).

V rámci záměrů této práce je důležitá zejm. první a druhá rovina podpory, tedy zvýšení počátečního čtenářského uvědomování a preventivní charakter péče v institucích běžné péče, kdy dochází k posilování předčtenářských schopností, fonologických dovedností a znalosti písmen. Systematická podpora je určena pro typickou populaci - neklade si za cíl intervenovat ve smyslu kompenzace nebo zvládnutí rizikových faktorů ve vývoji gramotnosti jako je tomu u intervenčního působení. Tato systematická podpora je realizována prostřednictvím tréninkových programů za cílem mobilizace cílových dovedností v rámci běžné výuky.

Řada studií dokládajících přínosy tréninkových či intervenčních programů pro podporu vývoje pregramotnostních dovedností upozorňuje nejen na bezprostřední pozitivní vlivy takových aktivit, ale i na vlivy působící po několik následujících let, resp. v následujících ročních školní docházky (Troia, 1999; Bus & Van Ijzendoorn, 1999; Suggate, 2016).

Včasné poskytování tréninkové či intervenční podpory fonologických a případně i dalších pregramotnostních dovedností v předškolním období se stává důležitým tématem profesní

přípravy učitelů (Markussen-Brown et al., 2017). Vytváření a prověřování efektivity takových výukových aktivit a programů má proto v evropském i mezinárodním výzkumu své pevné místo (Suggate 2016, Bus & Van Ijzendoorn 1999). V posledních letech stoupá zájem o testování různých doposud méně obvyklých forem stimulace pregramotnostních dovedností předškolních dětí. Nejčastěji jde o různé počítačem asistované postupy nebo programy, výukové, tj. tréninkové a intervenční aplikace, které mohou výrazně pomáhat i aktivnímu zapojování rodičů do práce s dítětem (Segers & Verhoeven, 2004; Elbaum et al., 2000). Následující část je zaměřena na akcentování různorodosti forem realizace a implementace intervenčních či tréninkových programů pro rozvoj počáteční gramotnosti (či pregramotnostních dovedností) a upozornění na bohatost poznatků, které jsou v této odborné oblasti k dispozici. Množství a pestrost poznatků z této oblasti výzkumu (zejména výzkumu ze zahraničí, částečně ale už i z výzkumu v českém prostředí) představuje nedoceněný potenciál pro zhodnocení v české pedagogicko - psychologické a speciálněpedagogické praxi a poradenství. Záměrem je poskytnutí přehledu výzkumných studií z oblasti výzkumu pregramotnostně zaměřených programů, a to s cílem představení forem a způsobů jejich realizace či implementace v praxi. Specifikům zavádění a realizace těchto programů v praxi je věnován konkrétní prostor v rámci příslušné podkapitoly této práce, vzhledem k jejich zhodnocení v kontextu pedagogicko - psychologické a speciálněpedagogické praxe.

## **2.2 Konstrukční kritéria důležitá při vytváření tréninkových / intervenčních programů**

Tréninkové či intervenční programy užívané v praxi mohou mít velmi variabilní formáty z hlediska četnosti či délky implementace, orientace na určitou cílovou skupinu i způsobů práce. Warren se svými kolegy (Warren et al., 2007) sestavili za cílem jejich přehledného popisu (též pro následné hodnocení jejich efektivity) ucelený systém inspirovaný zkušenostmi z praxe klinických logopedů u dětí s výraznými poruchami jazykového vývoje. Tyto poznatky jsou přínosné jak v oblasti tréninkových programů, tak v oblasti intervenční stimulace. Warren se svými kolegy (tamtéž) postupně formulovali důležitá kritéria pro popis formátů realizace těchto programů z hlediska intenzity péče: definovaná forma, celková doba trvání intervence, frekvence, množství a kumulativní intenzita intervence (Warren et al., 2007).

**Definovaná forma** odkazuje ke kontextu aktivit a interakcí, vytváří kontinuum od „na dítě zaměřeného herního přístupu“ k „direktivnímu přístupu postaveném na drilu“. Může představovat specifický počet učebních vstupů v rámci sezení nebo určitý počet produktivních pokusů, může mít terapeutický obsah zahrnující reakce účastníka, jsou různé způsoby, jak můžeme formu definovat (Byers et al., 2021).

**Celková doba trvání intervence** je interval, po který program probíhá. To může být buď předem stanovený časový rámec či doba potřebná k nápravě. Podle Bakera a McLeoda (Baker & McLeod, 2011), kteří pracují s dětmi s řečovými a sluchovými obtížemi, jsou obvykle tyto časové rámce v rozmezí od tří sezení do dvou let trvání. Nutno podotknout, že předurčený časový rámec však nezaručuje nápravu. Studie zabývající se délkou času potřebného k nápravě závažných obtíží se pohybují v délce od tří měsíců do čtyřiceti šesti měsíců, s průměrem dvanáct měsíců pro fonologické intervence (Allen, 2013).

Další kritérium, **množství**, představuje počet sezení poskytovaných v určitém časovém rámci a délku každého sezení. Většina dětí s mírným až středně těžkým postižením řeči nebo jazyka má dvě sezení týdně v časovém rozsahu dvacet až třicet minut (Mullen & Schooling, 2010). U závažnějších obtíží může péče probíhat dvakrát až třikrát týdně po dobu třiceti až šedesáti minut, avšak není prokázáno, zda je intenzivnější intervence účinnější (Allen, 2011). Součástí tohoto kritéria je počet zaznamenaných učících epizod za sezení, to může být např. postup podle pravidel příručky (např. že dítěti je prezentován určitý počet tréninkových sad), či set aktivit, např. sluchové uvědomování, pojmové uvědomování a fonologické uvědomování (Allen, 2011) v daném sezení.

**Kumulativní intenzita** představuje výsledek množství, frekvence, a celkové doby trvání, o této oblasti se toho doposud ví málo.

Optimální intenzitou tréninku se zabývala profesorka psychologie M.M. Allen (Allen, 2011), která zkoumala intenzitu stimulace u předškolních dětí s poruchami vývoje řeči a jazykových schopností (tzv. „speech sound disorders“) orientované na fonologické uvědomování. Zabývala se otázkou, zda intervence, která probíhala intenzivněji, tj. třikrát týdně, ale po kratší časový úsek (celkem osm týdnů), je účinnější, nežli stejná intervence probíhající v delším časovém rozmezí, tj. jedenkrát týdně po dobu dvaceti čtyř týdnů. Ukázalo se, že intervence měla významně větší přínos ve skupině, která obdržela intervenci intenzivnější, tj. v rozsahu tří setkání týdně. Efekty programu u dětí, které pracovaly s programem jedenkrát týdně, byly podobné jako v případě aktivní kontrolní skupiny (ta aktivně pracovala s textem - děti četly, představovaly si písmena, realizovaly úkoly zaměřené na význam textu a slov, atp.). K

podobnému zjištění dospěl McGinty s kolegy (McGinty et al., 2011), který si kladl otázku intenzity programů, kde se děti seznamovaly s tzv. tištěnou podobou písmen (tzv. „print knowledge“), s grafémy. McGinty s kolegy (tamtéž) dospěl k závěru, že větší intenzita (2 - 4 sezení týdně) a rozsah péče (více různorodých způsobů výuky) je pro učení prospěšná, avšak pouze do určité míry (tedy je zde určitý strop).

Všechny parametry intenzity interagují mezi sebou a měly by být zvažovány ve vzájemném vztahu (Schmitt et al., 2017). Většina studií se zaměřuje na pracovní rámec v malých skupinách či při individuální práci (Gillon, 2004). Efektivní instrukce, optimální trvání a intenzita tréninkové práce může probíhat též v heterogenním prostředí třídy. To vyžaduje zvážení několika proměnných. Jednou z důležitých úvah je časová dotace programu (McLeod & Fisher & Hoover, 2003) - čas vyžadovaný pro implementaci programu ve třídě je důležitým kritériem při rozhodování, zda může být určitý program součástí cvičení ve třídě. Aktivity vyžadující více času mohou být pedagogy opomíjeny ve snaze vybalancovat třídní rozvrh. V tomto ohledu jsou časté a intenzivní lekce považovány za důležitou součást efektivní instrukce programu (Gillon, 2004). Oproti tomu v kontrolovaném klinickém prostředí je považována dvakrát jedna hodina týdně individuální péče jako vysoká intenzita, tedy nižší četnost s vyšší intenzitou.

### **2.3 Typické formy realizace programů pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností**

Porozumění důležitosti fonemického uvědomování a znalosti písmen pro rozvoj počátečních čtenářských dovedností vedlo v posledních letech v řadě evropských zemí k nárůstu zájmu o tréninkové / intervenční programy podporující jejich rozvoj. Tvůrci těchto programů i profesionálové ve školské praxi si uvědomují důležitost takových tréninkových či intervenčních zásahů obzvláště pro děti s rizikovými faktory z hlediska vývoje gramotnosti (zejména děti s oslabeným vývojem fonemického uvědomování). Řada intervenčních programů pro rozvoj fonemického uvědomování (nebo širšího souboru pregramotnostních dovedností) byla také konstruována a testována primárně pro potřeby dětí s riziky ve vývoji gramotnosti (jako např. rodinné riziko dyslexie, poruchy řeči, vývojová dysfázie, apod.). V současné době je tak v řadě evropských zemí (v Evropě, zejména ve Velké Británii a v Holandsku) k dispozici uspokojivé

množství výzkumně ověřených tréninkových i intervenčních programů, které mohou učitelé a profesionálové ve školské praxi, ale i rodiče dětí předškolního a raně školního věku, využívat.

Dvě nejčastější formy programů pro rozvoj počátečního čtení v zahraničním kontextu jsou **fonematické uvědomování** a **znalost písmen** (příp. kombinace obou forem). S postupujícím časem je patrný trend směrem ke stále propracovanějšímu propojení fonematického uvědomování (jeho různých vývojových stupňů) se znalostí písmen (různých vývojově adekvátních projevů této dovednosti). V souvislosti s výukovými či herními aktivitami v oblasti znalosti písmen bývá zdůrazňován termín „**znalost tištěného písma**“ (print knowledge; McGinty et al., 2011), tj. seznámení dítěte se zápisem textu. Nejde tedy jen o trénink rozpoznávání grafémů příslušné abecedy, ale může se jednat například i o společné čtení provázené zvýrazňováním prvních písmen ve slovech, psaní písmen abecedy, hledání určitých písmen (např. iniciály dítěte) v říkankách a rýmech, kdy děti písmena obtahují, atp. Intervenční či tréninkové programy se snaží co nejvíce svým herně zaměřeným prostředím zaujmout pozornost dítěte, ať už obsahem (charakterem volených herních aktivit) nebo formou (cvičení typu tužka - papír či počítačem asistované aktivity, multimediální herní aplikace). V praxi také často dochází ke kombinování různých forem aktivit: např. práce logopeda orientovaná na nápravy řeči provázaná s tréninkem pregramotnostních dovedností v mateřské škole či příslušném poradenském zařízení (Byrne & Fielding-Barnsley, 1993), spojení společného čtení dítěte s rodičem s dalšími konkrétními aktivitami pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností apod.

V následující části textu je představen přehled některých programů na podporu rozvoje pregramotnostních dovedností. Výběr těchto programů není vyčerpávající. Stručný přehled zvolených programů slouží především k demonstraci pestrosti forem realizace tréninkových či intervenčních programů pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností včetně širě spektra cílových skupin, na které tyto programy cílí. Záměrem této volby je demonstrace různého formátu, rozsahu a způsobů stimulace.

**Program Sound Foundations** (Byrne & Fielding-Barnsley, 1991), hojně užívaný v anglicky mluvících zemích, se zaměřuje na budování tzv. alfabatického principu, tedy korespondence hlásky a písmene a postupný rozvoj techniky elementárního čtení. Jde o systém vzájemně propojeného tréninku fonematického uvědomování, znalosti písmen a základních čtenářských dovedností. Celý program je dnes implementován jako ucelený systém podpory rozvoje pregramotnostních a raně gramotnostních dovedností dětí v průběhu celého předškolního období, cílí na podpůrné působení ze strany rodiče, pedagoga či vychovatele v předškolních

zařízeních (<https://www.soundfoundations.co.uk/>). Program je bohatě tematicky naplněn, obsahuje řadu výukových materiálů a pomůcek jako např. velké barevné plakáty, pracovní sešity, poslechová cvičení, sady kartiček s obrázky slov sestavenými s cílem demonstrovat určitý princip hláskové stavby slov (např. slova začínající nebo končící na stejnou hlásku).

Podobně jako program Sound Foundations je **program Soundlinkage** (Hatcher & Duff & Hulme, 2014) zaměřený na trénink fonemického uvědomování a znalost písmen s tím rozdílem, že trénink fonemického uvědomování předchází seznámení s písmeny a znalost písmen je budována důsledně ve spojení se znalostí hláskové struktury slov. Tréninkový program Soundlinkage je uspořádaný do celkem deseti lekcí s cca osmdesáti různými úlohami a aktivitami. V průběhu práce s programem si děti postupně osvojují stále náročnější operace se slovy na úrovni různých lingvistických jednotek: dovednost rozpoznávání slov ve větách, rozpoznávání slabik ve slovech, identifikaci rýmů, elizi i transpozici hlásek...až se dopracují k úlohám, ve kterých procvičují spojení hlásky a písmene, a postupně dokonce i elementární čtení (dekódování). Jednotlivé lekce jsou o rozsahu cca třiceti minut. Tento program se těší ve Velké Británii značné oblibě, byl několikrát výzkumně evaluován a experimentálně implementován pro různé cílové skupiny. Nejčastěji se ale používá v běžných třídách školských zařízení jako nástroj včasné a systematické přípravy pro typicky se vyvíjející děti na výuku čtení a psaní.

**Multimediální herní program Graphogame** byl původně sestavený pro výzkumné účely badatelským týmem z univerzity v Jyväskylä ve Finsku. Svým obsahem tato hra navázala na výsledky longitudinálního výzkumu předpokladů pro rozvoj počátečního čtení ve finštině (Lyytinen et al., 2006) a měla být používána především jako intervenční program pro děti s oslabeným fonemickým uvědomováním v předškolním věku. Jelikož je Graphogame konstruována tak, že cíleně a explicitně pomáhá vytvářet a procvičovat korespondence písmen a hlásek, začala se tato hra využívat i při práci v běžných předškolních třídách. Autoři této počítačem asistované hry (Richardson & Lyytinen, 2014) a dnes především aplikace pro mobilní telefony a tablety, hledali způsob, jak umožnit dětem zábavnou formou fixovat a procvičovat jednotlivé grafémy finské abecedy, a především spojení těchto grafémů s příslušnou korespondující hláskou (fonémem). Orientace hry na bázové dovednosti rozvíjející se gramotnosti učinila z Graphogame velmi pružný a do jiných jazyků snadno adaptovatelný nástroj. Doposud byla tato hra přeložena a implementována ve dvaceti zemích světa (McTigue & Solheim & Zimmer & Uppstad, 2020). Hra svým charakterem i herním prostředím co nejvíce připomíná jakoukoli jinou zábavnou počítačovou hru.

V návaznosti na tento herní program vytvořili Segers a Verhoeven (Segers & Verhoeven, 2004) ve své studii s dětmi s vývojovou dysfázií **počítačem asistovaný intervenční program pro předškolní děti**, který prostřednictvím deseti různých počítačových her podporuje rozvoj fonemického uvědomování. Cílem jejich studie bylo především ověřit efektivitu počítačem asistované intervence pro rozvoj fonemického uvědomování, ale také testovat přínosy modulované prezentace mluvené řeči (například zpomalení tempa prezentace slov) v průběhu intervence právě pro děti s obtížemi - vývojovou dysfázií. Počítačový program byl předkládán dětem v mateřských školách. Byl určen pro děti s řečovými či jazykovými obtížemi v průběhu docházky. Intervenční program byl uspořádán celkem do čtrnácti lekcí, každá lekce byla uvozena opakováním dovedností osvojených v předcházejících lekcích programu s poskytnutím zpětné vazby o míře jejich osvojení. V případě, že chybovost dítěte v předchozí hře klesne pod dvacet procent, software adaptivně přepne na náročnější hru.

**Program Road to the Code: A Phonological Awareness Program for Youth Children** (Blachman et al., 2000) je určený pro předškolní a raně školní děti s obtížemi, jedná se o jedenácti týdní program dovedností fonemických a znalosti písmen, koncipovaný do čtyřiačtyřiceti lekcí v rozsahu patnácti až dvaceti minut pro práci pedagoga individuálně v malé skupině dětí v mateřské škole. Program vychází z více jak desetileté praxe v mateřských školách a prvních třídách základních škol, obsahuje jednoduché aktivity pro procvičení dovedností počátečního čtení a hláskování, které umožňují dětem procvičovat a zlepšovat dané dovednosti.

Příkladem, jak může intervenční program na poli pregramotnostních dovedností vypadat u dětí s výraznějšími specifickými vzdělávacími potřebami, může být **program zvolený na Novém Zélandu pro děti s Downovým syndromem** (van Bysterveldt & Gillon & Foster-Cohen, 2010). Tvůrci tohoto programu uvádějí, že děti s Downovým syndromem mívají často – i přes aplikaci různých motorických cvičení či provedených operativních chirurgických zákroků - přetrvávající obtíže s mluvenou řečí a v důsledku těchto obtíží pak čelí mnohým rizikům v oblasti rozvoje čtenářských dovedností. Doporučují proto systematickou vzdělávací podporu dítěte v oblasti rozvoje pregramotnostních dovedností, tj. fonemického uvědomování a znalosti písmen, a to po celé předškolní období. Pro deset dětí ve věku čtyřech až pěti let byla navržena intervenční péče sestavená ze tří částí: (1) domácí program aplikovaný rodiči (před započítáním absolvovali rodiče informační a tréninkový večer, kde byli poučeni o poukazování na písmena a společném čtení knih s dítětem, intervence probíhala deset minut čtyřikrát týdně po dobu osmnácti týdnů tj. celkem dvanáct hodin), (2) řečová terapie se specialistou (3) výuka

prostřednictvím počítačového programu (celkem dvacet hodin v průběhu osmnácti týdnů) - děti docházely do intervenčního centra, kde se každé ráno v týdnu věnovalo postupně šest různých specialistů malým skupinkám o velikosti max. šesti dětí v průběhu dvacetiminutového sezení.

Stručný výčet tréninkových či intervenčních programů posloužil k demonstraci různých formátů péče pro podporu pregramotnostních dovedností v praxi v mezinárodním měřítku. Program Sound Foundations cílí na budování tzv. alfabetického principu, tedy korespondence hlásky a písmene až po rozvoj techniky elementárního čtení. Je dnes hojně užíván jako ucelený systém podpory rozvoje pregramotnostních a raně gramotnostních dovedností dětí v průběhu předškolního období. Pracovat s ním mohou nejen rodiče, ale též pedagogové i vychovatelé v předškolních zařízeních. Pro běžné užití ve školských zařízeních je též určen program Soundlinkage propojující trénink fonemického uvědomování a znalost písmen. Je určen pro věk od pěti let jako nástroj včasné a systematické přípravy pro typicky se vyvíjející děti na výuku čtení a psaní. Oba programy představují trénink dle tištěné předlohy. Aktuálně velmi oblíbenou herní aplikací užívanou přibližně ve dvaceti zemích světa představuje multimediální herní program Graphogame. Hra svým charakterem i herním prostředím co nejvíce připomíná jakoukoli jinou zábavnou počítačovou hru. Program byl původně konstruován jako intervenční program pro děti s oslabeným fonemickým uvědomováním v předškolním věku. Program cíleně a explicitně pomáhá vytvářet a procvičovat korespondence písmen a hlásek, postupně se stal součástí práce v běžných předškolních třídách v různých zemích. Další herní program, tentokrát určený pro děti s obtížemi, děti s vývojovou dysfázií, představuje počítačem asistovaný intervenční program Segerse a Verhoevena pro předškolní děti (Segers & Verhoeven, 2004). Program podporuje rozvoj fonemického uvědomování a využívá hlasové modulace (např. zpomalení tempa řeči) a je realizován v rámci práce s dítětem v mateřské škole. Program určený pro děti s obtížemi předškolního a raně školního věku, interaktivní tištěný program Road to the Code: A Phonological Awareness Program for Youth Children (Blachman et al., 2000), představuje jedenácti týdenní program dovedností fonemických a znalosti písmen koncipovaných pro práci pedagoga individuálně v malé skupině dětí v mateřské škole. Jak může být sestavena komplexní péče pro děti s obtížemi nastínila studie dětí s Downovým syndromem na Novém Zélandu (van Bysterveldt et al., 2010). Komplexní podpora je cílena na oblast rozvoje pregramotnostních dovedností, tj. fonemického uvědomování a znalosti písmen pro celé předškolní období. Intervenční péče je sestavená ze tří částí: domácí program realizovaný rodiči, řečová terapie se specialistou a výuka prostřednictvím počítačového programu v intervenčním centru.



V posledních letech je patrná tendence k systematickému kombinování ucelených aktivit (tedy např. motorických úkolů, hudebních cvičení, řečových aktivit) cílených na rozvoj pregramotnostních dovedností a forem péče (kombinace péče u jednotlivých odborníků, preventivně intervenční programy ve školních zařízeních, aplikace či řízené činnosti pro práci rodičů s dětmi doma). Nejčastější forma realizace podpor rozvoje klíčových pregramotnostních dovedností cílí na fonemické uvědomování. Vlivem pokračujícího výzkumu (např. Hatcher et al., 2014) jsou v posledních letech preferovány postupy kombinující trénink fonemického uvědomování s tréninkem znalosti písmen. Programy na podporu pregramotnostních dovedností se v zahraničí hojně užívají nejen u typicky se vyvíjejících předškolních dětí v běžných mateřských školách, ale cíleně také u dětí s vývojovými poruchami v oblasti gramotnosti nebo u dětí s rizikovými faktory z hlediska vývoje gramotnostních dovedností. Implementace tréninkových programů vystavených na podpoře fonemického uvědomování (resp. fonemického uvědomování a znalosti písmen) prokazatelně pozitivně podporuje kvalitu a tempo rozvoje počátečního čtení (gramotnostních dovedností). Tomu, jaké konkrétní přínosy v této souvislosti jsou identifikovány, je věnována následující podkapitola.

## **2.4 Identifikované přínosy tréninkových / intervenčních programů**

Mnohé děti v předškolním či raně školním období mohou být ohrožené potenciálním rizikem čtenářských problémů v souvislosti s neadekvátním rozvojem počáteční gramotnosti. Jak již bylo nastíněno, v přehledu množství studií a forem těchto programů zaměřujících se na tréninkové a intervenční aktivity, včetně jejich přínosů, můžeme pozorovat trend podpory dětí nejen se sníženými či problematickými oblastmi pregramotnostních a počátečních gramotnostních dovedností, ale i podporu dovedností počátečních čtenářů bez identifikovaných rizik odchýlení ve vývoji.

Závěry z dosud realizovaných výzkumů naznačují, že z hlediska efektivity tréninkových či intervenčních programů, lze hovořit o pozorovaných přínosech bezprostředně či několik týdnů po skončení takového programu, nebo s posuzováním střednědobých – dlouhodobých efektů, tj. několik měsíců až let po ukončení intervenčních aktivit.

Dlouhodobé přínosy pročtenářsky orientovaných programů sledoval Suggate (Suggate, 2016) v rámci své detailní metaanalytické studie. Suggate zhodnotil vliv působení různých tréninkových / intervenčních programů, které probíhaly ve většinové míře s předškolními

děťmi, a u dětí v prvních a druhých třídách základních škol, cca rok od skončení těchto programů. Z této studie vyplynulo, že pročtenářské programy, které cílily na fonologické uvědomování mají větší efekty, nežli fonetické programy. Z hlediska dlouhodobých účinků určitého typu programu a jeho přenosu na oblast porozumění čtení, naznačuje současná analýza (Suggate, 2016) důležitost cílení předškolních aktivit na fonemické uvědomování. Dekódovací dovednosti je dobré rozvíjet v první a druhé třídě, od třetí třídy jsou optimální programy zaměřené na porozumění čteného. To však nemusí platit v případě vytváření programů na míru individuálním potřebám dětí (Connor et al., 2004; Gersten et al., 2009). Klíčovým zjištěním uváděné metaanalytické studie je též skutečnost, že silnějších účinků intervenčního působení dosahovaly ostatní skupiny vyjma skupiny typicky se vyvíjejících čtenářů, tj. rizikové děti, děti s nižšími výkony či obtížemi - u těchto skupin můžeme pozorovat silnější dosažitelné dlouhodobé efekty. Tuto skutečnost potvrzují i další autoři (Elbro & Petersen, 2004), kdy trénink fonemického uvědomování např. u dětí s dyslexií prokázal větší účinky, nežli v neselektované skupině dětí. V jiné studii (Hindson et al, 2005) docílil trénink fonemického uvědomování a znalosti písmen též vyšších efektů u rizikových dětí z dyslektických rodin (vyjma znalosti písmen; Hindson et al, 2005). Doložitelné jsou dlouhodobé účinky tréninku fonemického uvědomování i s několikaletým odloženým posttestovým šetřením. Tyto vlivy se však časem prokazatelně výrazně snižují. I přesto je zřejmé, že s odkladem několika let jsou účinky u experimentálních skupin mírně vyšší (nemusí však nabývat hladiny statistické významnosti) (Byrne et al., 2000).

Mnoho studií (viz například metaanalytické studie Bus & van Ijzendoorn, 1999; a Suggate, 2016) potvrzují pozitivní přínosy na úrovni (před)čtenářských dovedností dětí bezprostředně po ukončení pregramotnostního tréninkového programu. Suggate (Suggate, 2016) hovoří v souvislosti s raným čtenářstvím o několika kategoriích: a) normální čtenáři b) rizikovní čtenáři (obvyklý výkon v testech čtení pod 50. percentilem nebo děti pocházející ze sociálně či ekonomicky znevýhodněného prostředí vč. dětí užívajících druhý jazyk); c) čtenáři s nízkým výkonem pod 25. percentilem; a d) jedinci se čtenářskými obtížemi, kteří čtou pod 10. percentilem či mají diagnostikované čtenářské / IQ diskrepance jedné standardní odchylky. V rámci pregramotnostního tréninku mohou být cvičení volena dle vhodnosti pro danou kategorii čtenářů, např. někteří autoři (Ehri et al., 2001) zjistili, že podpora fonemického uvědomování byla prospěšnější pro počáteční rizikové čtenáře, nežli pro čtenáře se závažnějšími obtížemi.

V jiných studiích je možné vidět tendenci přizpůsobit tréninkový program podpoře určitých oslabených dovedností konkrétní skupiny dětí. Dánští autoři Elbro a Petersen (Elbro &

Petersen, 2004) ve svém systému intervenčního programu pro děti s riziky rozvoje dyslexie v předškolním věku zdůrazňují fonemické uvědomování (bez intervencí na úrovni fonologického uvědomování, tj. slabičné segmentace, rýmování, poslechových her atp.). Ve svém programu (Elbro & Petersen, 2004) se autoři zaměřili na jednotlivé hlásky řeči, nejprve byly prezentovány samohlásky, na což navázaly souhlásky. Příslušné písmeno ke zvukové jednotce bylo pojmenováno a ukázáno. Jednotlivá písmena byla dětem zobrazena se záměrem pomoci rozlišit a zapamatovat si zvuky řeči. Přínosy této metody vyšly statisticky významně větší z hlediska vlivu na pozdější čtení, nežli má samotný trénink fonemického uvědomování. Děti se seznamovaly s písmeny a jejich korespondujícími hláskami, každá hláska byla součástí dětské říkanky a spojena s osobním jménem nějakého dítěte, děti byly povzbuzovány k hledání dalších souvisejících jmen, názvů a slov. Součástí byly též artikulační úlohy (doprovázeno ilustrací), význam nové hlásky byl prezentován v páru se svým grafickým vyjádřením na tabuli, přičemž rýmy byly prezentovány s písmeny. Program vytvořil rámec pro intervenční práci se skupinou dětí s riziky rozvoje dyslexie. Kontrolní skupinu ve výzkumu tvořily děti se stejnými rizikovými profily, které ale nepracovaly s cílovým intervenčním programem i děti typicky se vyvíjející. Intervenční aktivity lektorovali učitelé po dobu sedmnácti týdnů v třiceti minutových každodenních blocích. Výsledky studie prokázaly pozvolnou manifestaci pozitivních přínosů fonemické intervence: skupina dětí s rizikovými profily ve vývoji gramotnosti se svými výsledky ve čtenářských dovednostech pohybovala nejprve někde mezi netrénovanou rizikovou skupinou a typicky se vyvíjejícími dětmi (nebyla natolik pozadu oproti nerizikovým dětem). V dalších ročnicích (ve druhé i v sedmé třídě) bylo postupně zřetelné zlepšení oproti rizikové netrénované skupině. Ani rizikové děti, které podstoupily tréninkový program, však nedosahovaly výkonů srovnatelných s dětmi stejného věku z kontrolní skupiny bez rizika (Elbro & Petersen, 2004).

Studie realizovaná v Dánsku (van Oterloo & van der Leij, 2009) zkoumala u pěti a šesti letých dětí s rodinným rizikem dyslexie přínosy programu „Sounding Sounds and Jolly Letters“ připraveného pro užití v domácím prostředí dětí tak, aby podpora a vedení dětí mohli zajišťovat rodiče dětí. I v tomto případě se jednalo o program postavený na systematické výuce a podpoře vývoje fonemického uvědomování a znalosti písmen. Aplikace programu byla časově naplánována přesně rok před započítím formální výuky čtení. Autoři tohoto intervenčního programu adaptovali program připravený původně pro práci ve třídách mateřských škol („Towards initial reading: Phonological awareness“, Borstrøm & Petersen, 1996) pro užití rodičů s dětmi v domácím prostředí. Rodiče následně pracovali se svými dětmi v rozsahu deset

minut denně pět dní v týdnu po dobu celkem čtrnácti týdnů. Výsledky studie umožňují srovnání přínosů takto implementované intervence s výkony jejich vrstevníků, dětmi s rizikem dyslexie, kteří se se svými rodiči doma nevěnovaly žádné intervenční práci. Autoři studie dokládají nejvýraznější přínosy intervenčního programu bezprostředně po jeho ukončení - u znalosti písmen, výrazně menší u fonemického uvědomování. Přibližně rok po ukončení intervence, v době, kdy se už sledované děti učily číst a psát, bylo také u obou sledovaných skupin provedeno zjištění úrovně čtenářských a pisatelských dovedností. Děti z intervenční skupiny nevykazovaly oproti srovnávací skupině statisticky významně lepší výkony, ani ve čtení, ani v psaní.

Délka a intenzita implementace intervenčních programů pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností jsou velmi důležitými, ale zřetelně ne snadno v praxi uchopitelnými faktory z hlediska orientace na úspěch programů. Základním krokem by vždy měla být snaha vyhledávat informace z již realizovaných intervenčních a evaluačních studií následovaná sérií pilotních, pečlivě monitorovaných a vyhodnocených formátů implementace.

Pro účely této práce, v jejímž zorném rámci jsou tréninkové programy zejm. krátkodobé či střednědobé podpory, budou reflektovány studie tréninkových či intervenčních programů, jejichž délka se pohybuje v rozmezí dvou až tří měsíců s určitou střídající se pravidelností. Oblastí zájmu bude celkové zhodnocení a přínosnost takového působení, přičemž reflexe popisu bude postupovat od studií heterogenních v běžném prostředí škol, po studie u dětí s odchylkami ve vývoji.

Dříve zmiňovaný program Sound Foundations, určený pro předškolní období, je zaměřen na budování alfabetského principu a postupný rozvoj techniky elementárního čtení. Tento program byl výzkumně ověřen (Byrne et al., 2000) ve skupině šedesáti čtyř předškolních dětí, které pracovaly ve třídě s učitelem s modifikovanou verzí programu v menších skupinkách čtyřech až šesti dětí, přibližně půl hodiny týdně po dobu dvanácti týdnů. Autoři efekt tréninkového programu sledovali s odstupem šesti let - v době, kdy děti účastníci se studie již docházely do pátého ročníku základní školy. Děti, které v předškolním věku podstoupily trénink fonemického uvědomování, vykazovaly v době odloženého měření výrazně lepší výsledky v testech čtení slov, nepravidelných slov i pseudoslov. Rozsah osvojení fonemického uvědomování v předškolním věku v rámci tréninkových aktivit určoval podle autorů studie variabilitu v následném vývoji gramotnostních dovedností. Děti, které si v rámci tréninkových aktivit vybuodovaly dobré dovednosti fonemického uvědomování, postupovaly v následných letech ve vývoji gramotnostních dovedností rychleji a úspěšněji oproti dětem,

kteře nebyly trénořány nebo si v rámci tréningových aktivit nedokázaly fonematické uvědomování vybudovat v dostatečném rozsahu.

Za cílem zjištění vlivu krátkodobého, avšak intenzivního tréningového programu v běžných třídách škol, byla uskutečněna desetitýdenní studie (Carson et al., 2013), které se zúčastnilo 129 dětí (všechny děti, tedy děti s obtížemi i bez obtíží vývoje jazyka) ve věku pěti let. Celkem třicet čtyři děti podstoupilo tréning fonematického uvědomování, devadesát pět dětí pokračovalo v běžných výukových aktivitách (jako je výuka fonému, avšak ne cílená podpora fonematického uvědomování). Děti s tréningem fonematického uvědomování vykazovaly mnohem lepší výsledky v porovnání se skupinou, která se učila podle běžného výukového kurikula. Děti se specifickými jazykovými obtížemi vykázaly výrazné zlepšení v oblasti dovedností fonematického uvědomování, čtení i hláskování. Obtíže s dekodováním slov byly pozorovány v menší míře u skupiny s tréningem. Krátké a intenzivní působení může zlepšit dovednosti dětí, a to jak u dětí s obtížemi, tak u běžně se vyvíjejících dětí.

Zajímavostí může být studie (Stuart, 1999) zaměřená na tréning fonematických dovedností kombinovaná s výukou korespondencí zvuk - písmeno jako druhého jazyka (v této studii byla angličtina jako druhý osvojovaný jazyk). Tato studie proběhla u předškolních dětí ve věku pěti let. Devadesát šest dětí rozdělených do dvou skupin - experimentální skupiny, v rámci níž probíhal tréning a kontrolní skupiny, bez tréningu. Před započítím a po ukončení tréningových aktivit, a ještě jeden rok poté byly sledovány dovednosti dětí v příslušných oblastech (mluvený a psaný jazyk, fonologické uvědomování, znalost abecedy). Intervence trvala po dobu dvanácti týdnů každý den v rozsahu jedné hodiny. Zmíněný tréningový program urychlil nabývání dovedností v oblasti fonematického uvědomování a znalosti fonémů a schopnosti tyto dovednosti aplikovat při čtení a psaní. V rámci odloženého posttestového šetření bylo potvrzeno, že experimentální skupina významně převyšovala kontrolní skupinu v dovednostech fonematického uvědomování a znalosti fonémů, ale též v testech čtení a hláskování. Včasné zaměření na tréning fonematického uvědomování a fonémů (cvičení byla zaměřená např. na skládání fonémů, izolaci hlásek, učení se korespondencím grafém - foném) může výrazně zlepšit čtenářské a hláskovací dovednosti, dokonce i v případě, pokud se jedná o druhý jazyk.

Studie dříve představovaného multimedialního herního programu Graphogame, které jsou též dostupné v mezinárodních odborných časopisech, poskytují převážně pozitivní zprávy o přínosech aplikace Graphogame ve školských zařizováních i v domácím prostředí u ohrožených dětí. Například studie realizovaná tvůrci programu (Richardson & Lyytinen, 2014) s finskými dětmi předškolního věku před nástupem do prvního ročníku základních škol, kdy se děti

začínají učit číst a psát, jednoznačně mluví ve prospěch užití Graphogame jako nástroje cílené přípravy na procesy učení se číst a psát. Mönkkönen a kol. (Mönkkönen et al., 2014) provedli studii ve finské mateřské škole. Děti zařazené do výzkumu byly rozděleny do tří skupin. První skupina pracovala s obvyklou verzí Graphogame, druhá skupina s aplikací Graphogame sestavenou pro podporu rozvoje početních dovedností a třetí skupina (kontrolní) nepodstoupila žádnou cílenou péči. Studie probíhala šest týdnů, děti strávily v průměru herní formou výuky celkem 3,5 hodiny. První skupina s čtenářskou aplikací měla významně lepší výkony znalostí písmen a pseudoslov oproti ostatním dvěma skupinám. Kyle a kolegové (Kyle et al., 2013) realizovali ve Velké Británii studii s anglicky mluvícími dětmi detekovanými jako slabí čtenáři ve věku šesti až sedmi let. Po uplynutí dvanácti týdnů tréninkových aktivit v celkovém rozsahu jedenácti hodin intervenčních cvičení v aplikaci Graphogame, se děti zapojené do hry statisticky významně zlepšily v porovnání s kontrolní, neaktivní skupinou v testech čtení, hláskování a fonologických dovednostech. Pozitivní přínosy programu Graphogame dokládá také metaanalytická studie (McTigue et al., 2020). Výsledky této studie se opírají o přehled předchozích výsledků výzkumů efektivity Graphogame v různých zemích, kde bylo Graphogame dosud užíváno a ověřováno. Pozitivní přínosy Graphogame jsou v závěrech této metaanalytické studie spojovány s takovými formami implementace programu, kde se aktivně do organizace a realizace hry zapojovali dospělí v okolí dítěte (například ve formě podpůrné interakce s dítětem v průběhu hry).

Doposud tvoří méně výzkumně zmapovanou oblast využívání tabletů a aplikací v rozvoji počátečních čtenářských dovedností. V souvislosti se zaváděním zařízení do zlepšování dovedností dětí proběhla studie (Neumann, 2018) sledující vliv aplikací v tabletu na počáteční gramotnostní dovednosti u dvaceti čtyř anglicky mluvících dětí ve věku dvou až pěti let. Děti po dobu devíti týdnů v rozsahu třiceti minut týdně pracovaly s gramotnostním programem zaměřeným na tři nová písmena abecedy za týden za užití tří různých aplikací (prostřednictvím aktivit přiřazování, hledání, kreslení). To mělo vliv nejen na znalost názvu písmene a jeho zvuku, ale též představy o tištěném písmu a dovednost psaní jmen - oproti dětem v kontrolní skupině. Významné odlišnosti v rámci skupin nebyly prokázány v případě psaní písmen a číselných dovedností. Studie Neumanna (tamtéž) v tomto případě doložila pozitivní efekty učení psaní písmen, rozpoznávání zvuku a aspektů počátečního rozvoje psaní.

V této souvislosti je zde zmiňována též studie (Kyle et al., 2013) dříve představovaného počítačového programu CARI vytvořeného na podkladě finského programu Graphogame. Záměrem výzkumu bylo porovnání efektivity dvou počítačových programů zaměřených na

rozvoj čtenářského uvědomování: GG Rime a GG Phoneme (rýmů a fonémů). Účastníci studie byly děti ve věku šesti až sedmi let. Děti byly učiteli identifikovány jako velmi slabí čtenáři. Aktivita probíhaly ve třech skupinách, dvě skupiny hrály každou z her jako doplnění klasické instrukce ve třídě 5x týdně po dobu dvanácti týdnů. Třetí skupina byla kontrolní. Obě hry vedly k přínosu v oblasti dovedností čtení, hláskování, fonologie v porovnání s kontrolní skupinou, která neměla žádnou formu podpůrného působení. Tyto přínosy byly patrné ještě čtyři měsíce po ukončení herních aktivit.

V rámci výzkumného ověření programu Soundlinkage (Hatcher, Duff & Hulme, 2014), který byl představen v předchozí podkapitole, se studie účastnily sedmileté děti se slabými čtenářskými výkony (tzv. poor readers). Pro potřeby studie byly děti rozděleny do jedné ze čtyř skupin s odlišnými formami podpory výuky čtení: první skupina realizovala péči spojující trénink fonemického uvědomování s nácvikem čtení, druhá skupina obdržela čtenářský trénink, třetí skupina fonologický trénink, a čtvrtá, kontrolní skupina postupovala podle běžného výukového plánu. Implementace programu probíhala po dobu dvaceti týdnů, v intenzitě cca dvou třicetiminutových lekcí týdně. S programem pracovali pod supervizí výzkumného týmu vyškolení pedagogové. Děti pracovaly v průběhu implementace programu v malých skupinách počtem variujících od dvou do devíti dětí v jedné skupině. Nejvýznamnější efekty programu byly v závěrech studie sledovány v případě experimentální skupiny, která realizovala fonologický trénink kombinovaný s podporou nácviku čtení ve srovnání se skupinou kontrolní.

Tyler, Osterhouse a kol. vytvořili program (Tyler & Osterhouse et al., 2014) určený pro čtyřleté děti integrované v běžných třídách. Jednalo se o děti ohrožené nižším sociálně ekonomickým postavením rodin a děti s obtížemi v jazyce či řeči. Trénink fonemického uvědomování představoval skládání a rozkládání slov, propojování korespondencí grafém - foném po dobu deseti týdnů s četností čtyři dny v týdnu v délce dvaceti minut / sezení. Bezprostředně po tréninku byla tato studie ověřena jako přínosná v rámci integrovaných tříd pro takto staré děti s obtížemi. Dětem v rámci studie poskytoval trénink přímo pedagog v mateřské škole.

Výzkum programu Segerse a Verhoevena (Segers & Verhoeven, 2004) cílil na děti s vývojovou dysfázií. Studie se účastnily tři dvanáctičlenné skupiny dětí s vývojovou dysfázií: dvě skupiny (experimentální) pracovaly s připraveným intervenčním programem a jedna skupina dětí (kontrolní) pracovala v průběhu studie s počítačovou hrou zaměřenou na podporu rozvoje slovní zásoby. Program s fonologickým uvědomováním byl implementován ve dvou formách, v jedné experimentální skupině s využitím zvukové opory s běžnou mluvenou řečí a ve druhé

skupině s počítačem upravenou prezentací řeči umožňující například rozvolnění tempa prezentace slov, zdůraznění určité části slova apod. Všechny sledované skupiny dětí pracovaly s cílovým počítačovým programem po dobu pěti týdnů. Čtrnáct lekcí cílového programu bylo tedy distribuováno formou cca tří patnáctiminutových setkání týdně. Výsledky studie dokládají pozitivní přínosy programu pro rozvoj fonologického uvědomování, ovšem jen ve formě s využitím běžné (nemodulované) řeči. Přínos programu se zvukovými oporami s běžnou mluvenou řečí byl prokázán jako relativně stabilní v čase: osmnáct měsíců po ukončení intervence vykazovala tato experimentální skupina s fonologickým programem stále výrazně vyšší efekty (na úrovni fonologického uvědomování) ve srovnání s dalšími dvěma sledovanými skupinami dětí.

Trénink fonemického uvědomování (Phonological Awareness Training Programme, PAT program), programu Gillonové byl v rámci studie (Gillon, 2000) ověřen u dětí ve věku pěti až sedmi let se specifickými jazykovými obtížemi. Děti, které obdržely dvacet hodin intervenčního tréninku v rámci deseti týdenní délky trvání s četností dvě sezení týdně v oblasti fonemického uvědomování, vykazovaly významné zlepšení v dovednostech fonemického uvědomování a dovedností číst v porovnání s dětmi s tradiční či minimální jazykovou terapií - tyto přínosy přetrvávaly i jedenáct měsíců od ukončení těchto aktivit (Gillon, 2002).

Ve studii Kruse a kol. (Kruse et al., 2015) zkoumali autoři vliv účinnosti fonologického tréninku v malých skupinkách dětí z mateřských škol s deficitem v oblasti počáteční gramotnosti. Trénink v malých skupinách dětí z rodin s nízkými příjmy probíhal v rozsahu tři až čtyři dny v týdnu, celkem děti obdržely 28 až 36 lekcí programu o trvání kolem deseti minut / lekce v období od konce září do prosince. Trénink se zaměřoval na rozvoj fonemického uvědomování a znalost písmen u devíti dětí ve věkovém rozmezí 48 až 59 měsíců, kdy následně většina dětí vykazovala zlepšení v oblasti dovedností fonemického uvědomování a znalosti písmen abecedy. To vedlo k potvrzení dokladů o cílené podpoře dětí, které mohou být potenciálně ohrožené obtížemi.

Při experimentální studii jedenácti týdenního programu pro podporu fonemických dovedností a znalosti písmen „Rode To the Code“ bylo sledováno sedm dětí s obtížemi v oblasti fonologického uvědomování v předškolních třídách mateřských škol. Děti předškolního věku s identifikovanými obtížemi v oblasti fonologických dovedností byly vyhledány v sedmi mateřských školách. Celkem se experimentální studie ve výsledku účastnilo šest dětí, které pracovaly s tímto programem v oblasti fonemického uvědomování, zvuků a písmen, čtení slov a počátečního konceptu čtení. Efektivita programu byla tímto výzkumem potvrzena, program zvyšuje dovednosti fonologického uvědomování, které mají tendenci přetrvávat i po



ukončení tohoto tréninku. Recipienti programu nabyté vědomosti zobecňovali a používali je v dalších, nových situacích.

Publikované výsledky výzkumů, ve kterých se sledovala efektivita či přínosy intervenčních či tréninkových programů jsou hodné pozornosti a přínosné i v rámci českého prostředí. Tento typ výzkumu je v domácím prostředí ojedinělý, což není pouze z důvodů finančních. Vzhledem k tématu se odborná veřejnost mnohdy domnívá, že podloženost cílených aktivit výzkumy není potřebná, což má za následek vytváření obdobných programů či aktivit, ovlivnění aktuálními domnělými trendy a do důsledku vede k nesystematičnosti a nesouvislému přístupu v této oblasti.

## **2.5 Programy pro podporu rozvoje počátečního čtení v českém prostředí**

Předchozí část byla věnována programům a studiím v mezinárodní perspektivě. V této části je cílena pozornost na pregramotnostní, pročtenářské programy dostupné v českém prostředí s výzkumně zakotvenými přínosy. Situace v českém prostředí v porovnání s mezinárodním kontextem je velmi kontrastující, prakticky se nabízí dvě dosud publikované výzkumné studie, jejichž přínosy jsou reflektovány v této části.

Nejvíce praktických zkušeností se v České republice podařilo získat s intervenčním programem *V krajině slov a hlásek: Trénink jazykových schopností podle D.B. Elkonina*. Program byl nejprve publikován a pro český jazyk adaptován ve své základní podobě jako trénink fonemického uvědomování (v kontextu Elkoninovy originální předlohy tzv. pregrafémová etapa; Mikulajová & Dostálová, 2004). Díky aktivní práci autorského týmu doc. Mikulajové se v dalších letech postupně podařilo připravit k užívání v českém prostředí plnou verzi původního Elkoninova programu publikovanou pod názvem „Trénink jazykových schopností podle D.B.Elkonina. Předgrafémová a grafémová etapa.“ (Mikulajová & Nováková Schöffelová & Tokárová & Dostálová, 2016). Iniciativa uskupení elkonin.cz a cílená distribuce tohoto programu v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků na Pedagogické fakultě UK umožňuje tento program nabídnout širokému spektru zájemců nejen z řad pedagogů a speciálních pedagogů. I když systematický výzkum efektivit tohoto programu nebyl v České republice dosud realizován, objevují se postupně dílčí poznatky a reflexe zkušeností s užíváním tohoto programu v praxi (Tokárová & Mikulajová, 2012; Nováková Schöffelová, 2019; Nováková, Schöffelová & Mikulajová, 2020).

Doklady o přínosech Elkoninova programu v praxi pedagogicko - psychologického poradenství přinesla studie Tokárové (Tokárová, 2015). I když se jedná o výzkum realizovaný na Slovensku, domníváme se, že jeho závěry jsou přenositelné i do praxe školské logopedie v České republice. Tokárová (Tokárová, 2015) na Slovensku sledovala střednědobé přínosy programu Trénink fonemického uvědomování podle D.B. Elkonina – předgrafémové a grafémové etapy u dětí s logopedickými diagnózami. Studie (Tokárová, 2015) operující s druhým, rozšířeným vydáním probíhala s dětmi posledních ročníků mateřských škol (cca ve věku pěti až šesti let na začátku studie). Skupinu přibližně padesáti typicky se vyvíjejících dětí a padesáti dětí s diagnózou specificky narušeného vývoje řeči rozdělila autorka do jedné ze čtyř sledovaných skupin: (1) Tréninku podle Elkoninovy metody (70 lekcí o 45min.), (2) děti s narušeným vývojem řeči zařazené do tréninku podle Elkonina (70lekcí o 45min.), (3) děti typicky se vyvíjející zařazené do programu stimulace pregramotnostních zručností podle kurikula MŠ (70 lekcí o 45min.), (4) děti s narušeným vývojem řeči zařazené do logopedické intervence (70 lekcí o 45min.). Vliv tréninku na oblast dovedností fonemického uvědomování byl patrný jak u typicky se vyvíjejících dětí, tak u dětí s narušeným vývojem řeči, tj. vývojovou dysfázií, a to i s časovým odstupem - na konci prvního ročníku základních škol. Děti s narušeným vývojem řeči zařazené do Elkoninova tréninku dosahovaly po tomto působení výkonů podobným výkonům běžně se vyvíjejících dětí.

Jedna z prvních výzkumných studií pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností (fonemického uvědomování a znalosti písmen) s českými dětmi byla realizována v rámci grantového projektu FHS UK v letech 2008 - 2009 týmem doc. Seidlové Málkové a kolegů (Vztah izolace hlásek a znalosti písmen v počátcích vývoje čtenářských dovedností, GAČR 406/08/0338). Výsledky tohoto výzkumu byly publikovány jen dílče, a především na zahraničních konferencích (např. Seidlová Málková & Caravolas, 2010). Pilotní poznatky realizace plánu pro podporu rozvoje fonemického uvědomování i znalosti písmen se z tohoto výzkumu staly východiskem pro navazující longitudinální studii v letech 2013 - 2015 (Seidlová Málková, 2015; Seidlová Málková & Caravolas, 2016). Tato studie se primárně zabývala řešením otázky vývojového vztahu fonemického uvědomování a znalosti písmen u předškolních dětí, nicméně v rámci její realizace bylo také možné hodnotit přínosy v kontextu českého prostředí poměrně nezvykle navrženého formátu tréninku fonemického uvědomování a znalosti písmen v mateřských školách. Studie probíhala v celkem dvanácti mateřských školách, účastnilo se jí téměř 200 dětí ve věku čtyřech a půl až pěti let (věk na začátku studie). V každé spolupracující mateřské škole byly děti zařazené do výzkumu

rozděleny do tří sledovaných skupin: (1) skupina s programem zaměřeným na fonemické uvědomování, (2) skupina s programem zaměřeným na znalost písmen a (3) kontrolní skupina bez přidavných aktivit nad rámec běžného kurikula. Obě skupiny s pracovními plány obsahovaly celkem třicet pět lekcí rozvržených do sedmi týdnů práce ve třídách. Aktivity v mateřských školách realizovaly podle připraveného tréninkového plánu proškolené třídní učitelky. Časová dotace jedné lekce byla třicet až čtyřicet pět minut, lekce s řízeným programem probíhaly každý den v průběhu posledních dvou měsíců školního roku ve druhém ročníku mateřské školy. Oba programy byly sestavené s konkrétním herním motivem, v případě tréninku fonemického uvědomování se jednalo o výlet do pohádkově laděné „Krajině slov“, v případě písmenného tréninku šlo o výlety do „Písmenkového cirkusu“. Z hlediska obsahu byly oba programy sestavené jako série úkolů, cvičení, a aktivit připravených pro práci pedagoga v běžných třídách mateřských škol s využitím připraveného tréninkového manuálu, obrazového materiálů a pracovních listů. Tréninkový program zaměřený na fonemické uvědomování se skládal ze dvou částí a inspiroval se materiálem z jediného v době realizace dostupného uceleného tréninkového programu v českém jazyce, programem „V krajině slov a hlásek“ (Mikulajová & Dostálová, 2004) a dále také britským programem Sound Linkage (Hatcher et al., 2014). Pozornost byla zaměřována na slabičnou a hláskovou stavbu slov, zejména na identifikaci počáteční hlásky ve slově a „vizualizaci“ hlásek. V průběhu programu se děti postupně prostřednictvím herně orientovaných cvičení seznámily s dvaceti čtyřmi hláskami. Program pro podporu rozvoje znalosti písmen zval děti v průběhu každého setkání na návštěvu „Písmenkového cirkusu“ inspirovaného knihou „Kamarádi z abecedy“ (Petrák & Malý, 2012). Každý den se děti v písmenkovém cirkusu setkávají s písmenky, seznamují se s nimi nebo si fixují a procvičují jejich vizuální podobu, v průběhu jednotlivých lekcí se postupně seznámí téměř se všemi písmenky české abecedy. Přínosy uvedených tréninkových aktivit byly měřeny a vyhodnocovány bezprostředně po jejich ukončení, a ještě znovu s odstupem cca osmi měsíců (v době, kdy sledované děti navštěvovaly poslední ročník mateřské školy před nástupem do ZŠ). Oba evaluované formáty tréninkových programů se prokázaly jako efektivní a přínosné z hlediska rozvoje cílových dovedností (fonemické uvědomování nebo znalost písmen). Oba implementované formáty také prokázaly jistou míru stability přínosů pro cílové dovednosti v čase – i osm měsíců od ukončení tréninkových aktivit. Z hlediska rozvoje tzv. alfabetského principu (spojení hlásky a písmene) se ukázal jako výrazně efektivnější formát tréninku se znalostí písmen, kde zřejmě docházelo ke spontánní aktivizaci znalostí o korespondencích grafémů a hlásek. Trénink s písmenky byl proto z hlediska rozměru přínosů celkově robustnější (Seidlová Málková, 2015).

Výsledky této studie a její programová předloha (Seidlová Málková, 2015) inspirovaly ke vzniku výzkumu realizovaného v rámci přípravy předkládané dizertační práce, jejíž popis je součástí následující kapitoly, další část je blíže zaměřena na cíle této práce a samotnou náplň tréninkového programu.

### **3. Vlastní výzkum**

Předchozí části byly věnovány představení klíčových pregramotnostních dovedností a specifikám pro vytváření efektivních tréninkových programů na poli rozvíjející se gramotnosti. Byly shrnuty poznatky konkrétních příkladů programů v zahraničí i v domácím prostředí dosud užívaných funkčních programů tohoto typu, zhodnoceny výsledky výzkumů věnované přínosům těchto programů tak, jak jsou prezentovány v odborné literatuře. Následující kapitoly jsou soustředěny na představení tréninkového programu vytvořeného pro potřeby výzkumného záměru této dizertační práce. Návrh tréninkového programu byl koncipován s oporou stávající odborné literatury (prezentované v přehledové části textu) a se záměrem prověřit v praxi předškolních zařízení konkrétní postupy pro realizaci cílené a strukturované podpory rozvoje čtenářských dovedností dětí v předškolních ročnících mateřských škol. Předmětem výzkumného záměru je tak zhodnocení přínosů navrženého tréninkového programu pro rozvoj pregramotnostních dovedností předškolních dětí v podmínkách obvyklé každodenní realizace výchovně vzdělávacích aktivit v mateřských školách.

**Cíle předkládané práce jsou následující:**

1. ***Zhodnocení funkčnosti a přínosnosti sestaveného tréninkového programu pregramotnostních dovedností u dětí v posledních ročnících mateřských škol bezprostředně po realizaci tréninkových aktivit*** - přínosy programu jsou hodnoceny pomocí dat před realizací programu experimentálních skupin a po jeho skončení. Přínosy jsou sledovány v rámci experimentální skupiny (s předčtenářským tréninkem) v porovnání s dětmi ze skupiny s grafomotorickými aktivitami a skupinou kontrolní (tj. bez tréninkových aktivit).
2. ***Zhodnocení přínosů a efektů experimentálního tréninkového programu z hlediska rozvoje raných pregramotnostních dovedností a posouzení stability těchto efektů v čase s ročním odstupem od ukončení tréninkových aktivit*** - vzhledem ke skupině s běžně dostupným předškolním (grafomotorickým) programem a kontrolní skupině z pohledu přibližně šestnácti měsíční perspektivy od zahájení tréninkových aktivit.
3. ***Prověření specifik efektivního tréninkového programu*** - sestavení výsledného zobecněného popisu efektivního tréninkového programu pro podporu pregramotnostních dovedností v předškolním období, který je vytvořený na základě

posouzení přínosů sestaveného tréninkového programu pro účely výzkumu této práce z hlediska realizovatelnosti u cílové skupiny recipientů při stávajícím harmonogramu v mateřských školách.

Na základě analýzy poznatků z odborné literatury uvedených v kapitole 2.3 Typické formy realizace programů pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností a 2.4 Identifikované přínosy programů této práce, **je předpokládáno**, že:

- Navržený tréninkový program a tréninkový plán zaměřený na rozvoj pregramotnostních dovedností, resp. k aktivizaci tzv. alfabetského principu, bude prokazovat svoji funkčnost a efektivitu ve smyslu rozvoje pregramotnostních dovedností - a to zejména v porovnání s účinky běžné výchovně vzdělávací podpory pregramotnostních dovedností v mateřských školách a ve srovnání s účinky strukturované podpory rozvoje grafomotorických dovedností (pracovními listy).
- V případě aktivizace alfabetského principu navrženým tréninkovým programem v rámci realizace implementační fáze užití programu bude možné pozitivní přínosy tréninkového programu sledovat jako relativně stabilní v čase - tedy nejen bezprostředně po realizaci programu, ale též po uplynutí několika měsíců od implementační fáze užití programu.

## **4. Metodologie**

### **4.1 Harmonogram a organizace realizace výzkumu**

Tento výzkum vychází z datového materiálu získaného v letech 2016 - 2017 v mateřských školách v Praze a jejím okolí (viz Tabulka 1. Harmonogram jednotlivých kroků realizace výzkumu). Mezi první a druhou fází sběru dat proběhla implementace tréninkového programu, kdy byly vytvořeny dvě experimentální skupiny (G1, G2) a jedna kontrolní (G3) skupina. Pro posouzení efektů deseti týdenních tréninkových aktivit byl shromážděn datový materiál před samotnou implementací, bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit a přibližně s ročním odstupem. Získaný datový materiál ze tří sledovaných fází sběru dat umožnil zhodnocení efektů implementovaného programu a posouzení přínosů a realizovatelnosti tohoto sestaveného pregramotnostního tréninkového programu zaměřeného na fonematické uvědomování a znalost písmen. Program je určen pro mobilizaci klíčových pregramotnostních dovedností u běžně se vyvíjejících dětí.

Výzkum probíhal ve formátu kvazi - experimentální tréninkové studie<sup>5</sup> (Seidlová Málková, 2017, s.148) s užitím semilongitudinálního harmonogramu sledování efektů cílového tréninkového plánu. Přínosy experimentální fáze výzkumu na rozvoj pregramotnostních dovedností byly sledovány ve třech na sebe navazujících fázích v časovém odstupu čtvrt roku a patnácti měsíců od fáze implementace tréninkového programu (tréninkového plánu).

*Tabulka 1. Harmonogram jednotlivých kroků realizace výzkumu.*

<b>Fáze výzkumu</b>	<b>časové období</b>
Přípravná fáze	září 2015 - únor 2016
Realizace tréninkové aktivity a výzkumné šetření	únor-červen 2016 (červen 2017)
Analýza výzkumných dat	2017-2018

<sup>5</sup> V souvislosti s implementací cílového tréninkového programu v jednotlivých třídách základních škol.

Jednotlivé fáze realizace výzkumu jsou popisovány jako sled na sebe navazujících a vzájemně provázaných aktivit:

- **Přípravná fáze**, v jejímž rámci vznikl tréninkový materiál a probíhalo sestavování podkladů pro druhou experimentální skupinu (G2) s grafomotorickou tematikou. Zároveň bylo v tomto období realizováno navázání kontaktu s jednotlivými školami (zajištění souhlasu s účastí na studii viz Příloha 1. Náhled Žádosti o spolupráci pro ředitele MŠ), komunikace s rodiči (poskytnutí informovaného souhlasu s účastí dítěte ve výzkumné studii (viz Příloha 2. Náhled žádosti o spolupráci pro rodiče dětí), sestavení testové baterie a proškolení pedagogů pro práci s materiálem. Příprava kompletní verze tréninkového programu včetně manuálu pro pedagogy. Součástí přípravné fáze byla též rozvaha testové baterie odloženého posttestového šetření.
- **Výzkumné šetření a práce v experimentálních skupinách**, kdy probíhalo proškolení výzkumných asistentů, terénní práce na sběru dat, supervize pracovníků, práce pedagogů s dětmi v experimentálních skupinách s příslušnými programy. Příprava testové baterie na fázi odloženého posttestového šetření a koordinace sběru dat (tj. včetně dohledání dětí, které se účastnily výzkumu v prvním roce a v druhém roce přestoupily na základní školy, zajištění souhlasu ředitelů základních škol a rodičů, se sběrem dat v rámci odloženého posttestového šetření, tj. rok po ukončení tréninkových aktivit).
- **Zpracování dat** – elektronizace a analýza získaných dat.

Harmonogram časového rozmezí realizace, v jejímž rámci probíhal longitudinální terénní výzkum ve třech fázích v rámci dvouletého rozmezí schematicky zachycuje Tabulka 2 Harmonogram realizace šetření v MŠ.

*Tabulka 2. Harmonogram realizace šetření v MŠ.*

Testové fáze	T1 pretest	T2 posttest	T3 odložený posttest
<b>Období</b>	Únor-březen 2016	květen-červen 2016	květen-červen 2017

První fáze terénního sběru dat, tzv. pretestová fáze (T1), probíhala v rozmezí tří týdnů (v časovém období únor - březen 2016), před započítáním realizace tréninkových programů v mateřských školách. Mezi první a druhou fází sběru dat byla realizována implementace tréninkového programu a experimentálního grafomotorického programu v období březen -



květen po dobu deseti týdnů s frekvencí přibližně cca 1,5 hodin týdně rozložených do tří dní v rámci pracovního týdne. Posttestová fáze (T2), která proběhla bezprostředně po skončení cílových aktivit ve třídách mateřských škol, byla realizována v měsíci červnu 2016. Přibližně jeden rok po ukončení tréninkových aktivit proběhla závěrečná fáze terénního sběru dat, odložený posttest (T3), v časovém období na přelomu května a června roku 2017 (viz Příloha 3. Náhled žádosti o spolupráci pro ředitele ZŠ a Příloha 4. Náhled žádosti o spolupráci pro rodiče dětí v odloženém posttestovém období). Sběr dat byl ve všech třech fázích realizován v rámci jednoho až dvou sezení s dítětem, výzkumník vždy přihlížel k potřebám dítěte a v případě zvýšené unavitelnosti bylo testové sezení s dítětem dokončeno v nejbližším možném termínu. Rodiče předškolních dětí měli možnost konzultovat výkony svých dětí v rámci individuální, telefonické či emailové konzultace.

Před zahájením sběru dat v mateřských školách proběhlo proškolení výzkumných asistentů, kteří s testovými nástroji pracovali - za účelem sjednocení postupu při administraci jednotlivých testů měli k dispozici podrobný návod pro zadávání instrukcí, reagování na otázky dětí, forem podpůrné motivace dítěte, a skórování konkrétních testů. Výzkumní asistenti byli seznámeni s etickými zásadami práce, ochranou osobních údajů a jednotně proškoleni pro práci s testovou baterií způsobem, aby zadávání testů proběhlo podle co nejjednoduššího postupu a zásad administrace v rámci celého výzkumného týmu.

Odložené posttestové šetření (T3) proběhlo v závěru školního roku v prvních třídách základních škol. Příprava odloženého posttestu představovala nejen sestavení testové baterie pro školní děti a proškolení výzkumných asistentů pro práci s ní. Velká časová dotace byla věnována zejména dohledávání samotných kontaktů, dětí, aktuálně již v základních školách. To obnášelo navázání kontaktu s rodiči dětí, aby byla upřesněna instituce, kam dítě dochází. V případě, že kontakt s rodiči nešlo navázat byli kontaktováni pedagogové mateřských škol pro doplnění kontaktních údajů. Pro získání informovaného souhlasu rodičů dětí, byli následně osloveni ředitelé základních škol, kam děti docházely do prvních tříd. Dohledávání dětí, kontakt s rodiči a školami pro uskutečnění realizace závěrečného posttestového šetření byla časově velmi náročná činnost, na mnohé rodiče již byl nefunkční původně zadávaný kontakt, ne všechny rodiny a školy byly náklonné zapojit se do finální spolupráce či preferovaly realizaci výzkumného šetření mimo výukové hodiny školy. V závěru odloženého posttestového období se podařilo otestovat celkem 46 dětí. Realizace terénního sběru dat na školách probíhala celkem na 8 základních školách v Praze a přilehlém okolí, z toho tři děti byly otestovány v mateřské škole, kde setrvaly z důvodu odkladu školní docházky.

## **4.2 Popis výzkumného vzorku**

Pro spolupráci na výzkumu byly primárně oslovovány mateřské školy v nedalekých lokalitách (tj. na území hlavního města Prahy), ale též školy ve Středočeském kraji. Podmínkou účasti ve výzkumu byla ochota pracovníků mateřských škol k aktivnímu zapojení do realizace plánovaných tréninkových programů, samostatný prostor pro výuku i časová dotace ve volném čase pro vlastní přípravu na jednotlivé lekce. Spolupracující pedagogové byli ve své mateřské škole ochotni po dobu cca dvou měsíců pracovat pod supervizním vedením s připravenými tréninkovými materiály a umožnili časové i prostorové možnosti pro provedení kontrolních testování pro potřeby hodnocení vlivu těchto programů.

Naším záměrem bylo, aby trénink dětem zprostředkovala osoba známá, učitel z jejich mateřské školy a nevznikaly tak pro děti nové situace. To vše (zejm. časová dotace programu a nároky na prostor) bylo také pro mnohé školy náročnou a (ne)splnitelnou podmínkou. Nejprve byli osloveni ředitelé mateřských škol, po podepsání souhlasu s účastí na výzkumu probíhalo oslovování rodičů a distribuce informovaných souhlasů s účastí dětí na výzkumu pedagogy. Z celkového počtu cca 14 oslovených škol, se do výzkumu ve výsledku zapojily 4 mateřské školy v Praze a okolí (MŠ Zelená, MŠ Červená, MŠ Bílá a MŠ Modrá<sup>6</sup>, přičemž tréninkové aktivity probíhaly výhradně na prvních dvou zmíněných školách). Mnozí učitelé museli složitě přizpůsobovat harmonogram svého působení a denního dění na škole, aby práce s experimentálními skupinkami vybraných dětí z tříd mateřské školy mohla proběhnout.

Děti v předškolních ročnících mateřských škol byly vyhledávány v průběhu prvního pololetí posledního ročníku mateřské školy před nástupem školní docházky prostřednictvím informovaného souhlasu, jehož podepsáním souhlasili rodiče dětí s účastí v této studii. Úlohou učitelů v počátku výzkumu bylo nejen zajištění informovaných souhlasů rodičů dětí, ale též náhodná selekce dětí do jedné z výzkumných skupin.

V příslušných mateřských školách byly děti rozděleny do jedné ze tří sledovaných skupin s pokud možno co nejvíce vyrovnanými počty<sup>7</sup> dětí v jednotlivých skupinách. Tabulka 3 podává popis rozložení počtu a věku dětí v jednotlivých skupinách. Z hlediska genderového rozložení se výzkumu účastnilo z počtu 69 dětí 31 chlapců a 38 dívek. Výzkumný vzorek tvoří

---

<sup>6</sup> Z důvodu anonymizace nejsou uvedena reálná jména mateřských škol.

<sup>7</sup> Jak již bylo popisováno výše, v samém počátku studie byl počet dětí v jednotlivých skupinách zcela vyrovnaný. Později vlivem různých faktorů, se mnohé děti nemohly zapojit do experimentálních skupin, a proto byly přesunuty do skupiny kontrolní (G3).

běžně se vyvíjející pětileté a šestileté monolingvní děti (tj. věk v roce započetí výzkumu) z předškolních ročníků státních mateřských škol. Děti byly v každé škole náhodně pedagogy rozděleny do dvou experimentálních a jedné kontrolní skupiny, tak, aby v každé škole byl zhruba stejný počet dětí v každé sledované skupině. Tabulka 3 poskytuje náhled na věkové rozložení celkového vzorku dětí a dětí v jednotlivých skupinách.

*Tabulka 3. Tabulka zachycující počty dětí a věk dětí (v měsících) na počátku výzkumu pro celý výzkumný vzorek a v rámci rozdělení do jednotlivých sledovaných skupin. Tabulka zachycuje rozložení počtu dětí (N) a rozdělení do příslušných skupin včetně náhledu počtu dívek a chlapců v příslušné skupině.*

Skupina	N	Dívky	Chlapci	Nejnižší hodnota	Nejvyšší hodnota	Průměr (s.o.)
Celý soubor	69	38	31	64	80	72,96 (3,95)
Skupina s pročtenářským tréninkem (G1)	22	11	10	69	78	75,27 (2,72)
Skupina s grafomotorickým tréninkem (G2)	21	12	10	66	78	70,95 (3,57)
Skupina bez tréninku (G3)	26	15	11	64	80	72,62 (4,21)

Výzkumu se účastnily typicky se vyvíjející děti z běžných tříd mateřských škol. Byla stanovena kritéria, podle kterých byly do výzkumu zařazeny jen děti z monolingvního českého rodinného zázemí, které v době realizace výzkumu nebyly zapojeny v rámci jiného intervenčního / tréninkového programu odborné pedagogicko - psychologické či speciálněpedagogické péče (např. logopedů, psychologů, speciálních pedagogů, apod.). V mateřských školách bylo rozdáno přibližně 110 žádostí o informovaný souhlas rodičů. Navratnost byla přibližně kolem 100 podepsaných souhlasů od rodičů, přičemž se výsledný výzkumný vzorek sestával z 90 monolingvních typicky se vyvíjejících dětí (vyřazeny byly děti z vícejazyčného rodinného prostředí, děti, které nesplňovaly požadované věkové rozmezí, či byly v odborné logopedické či jiné speciálněpedagogické péči). Z toho celkem 73 dětí utvořilo výsledný výzkumný vzorek, 17 dětí nemohlo být z různých důvodů ve studii ponecháno (dlouhodobá nemocnost, sporadická docházka do MŠ - nebylo možné dokončit pretestové výzkumné šetření, zdravotní problémy, stěhování, apod.). Další 4 děti se po zapojení do sběru dat nemohly dále účastnit výzkumu (z důvodu nesplnění požadavků, např. děti nastoupily do logopedické či jiné intervenční péče,

byly dlouhodobě nemocné v období pretestové fáze). Výsledný vzorek se ustálil na počtu 69 dětí. Cca 4 děti, které dlouhodobě onemocněly na začátku realizace tréninkových programů, byly přeřazeny z experimentálních skupin do skupiny kontrolní, aby nebyla narušena plynulost realizace tréninkových programů. Na začátku realizace výzkumu bylo vytvořeno celkem 8 pracovních experimentálních pracovních jednotek - skupin (celkem na školách fungovaly 4 pracovní jednotky o velikosti 6-8 dětí / jednotka pracující s cílovým pročtenářským programem a 4 pracovní jednotky s programem na bázi běžně dostupných pracovních grafomotorických sešitů).

V průběhu realizace tréninkových aktivit byly vytvořeny tři skupiny:

- **Skupina G1: předčtenářský tréninkový program** - skupina pracující s programem pro podporu pročtenářských dovedností (klíčový program z hlediska cílů výzkumu),
- **Skupina G2: skupina s grafomotorickým tréninkem** - skupina pracující s běžně dostupnou předškolní edukativní aktivitou - předškolními pracovními listy,
- **Skupina G3: kontrolní skupina** - tato skupina neměla stanovenou žádnou pracovní náplň nad rámec běžné výuky v mateřské škole.

Obě experimentální skupiny podstoupily tréninkové aktivity ve stejném časovém období souběžně (březen – květen 2016), po stejně dlouhou dobu a ve stejné intenzitě. Jako aktivita skupiny s grafomotorickým tréninkem byla záměrně volena běžně dostupná metodika pro předškolní děti, která je verbálně komentovaná, doplněná instrukcemi. Skupiny G2 a G3 figurovaly ve výzkumu za cílem porovnání běžné verbálně komentované předškolní metodiky (G2) a kontrolní skupiny (G3) se skupinou s pročtenářskými aktivitami.

Skupina s předčtenářským tréninkovým programem (G1) pracovala cílovým tréninkovým programem třikrát v týdnu za vedení pedagogů mateřské školy. Pedagogové měli k dispozici tištěný manuál, potřebné pomůcky a pracovaly s dětmi interaktivně (součástí byla pohybová cvičení, verbální úlohy, rytmická i kreativní práce), ale též úlohy formou papír - tužka. Děti pracovaly s pedagogem dle instrukcí, k zaznamenávání posunů v programu měly k dispozici předtištěný plakát o rozměru A1, kam si zaznamenávaly s pedagogem postup s hlavními hrdiny programu k cíli a zakreslovaly důležité milníky programu či pohádkové postavy, k dispozici byly též předtištěné pracovní sešity pro příslušnou část lekce. Vzhledem k omezenému počtu dětí ve skupině měl pedagog prostor pro možný individuální přístup v případě nepochopení části cvičení dítětem.

Skupina s grafomotorickými aktivitami (G2) pracovala s běžně dostupnými předškolními pracovními listy, které byly zaměřeny na rozvoj grafomotorických dovedností dítěte. Ke každé lekci měl pedagog k dispozici manuál s komentovanými pasážemi a tištěnými pracovními listy pro děti. V rámci lekce vždy pedagog dětem popsal, co mají v rámci předtištěného obrázku za úkol a interagoval s dětmi při plnění úlohy. Děti postupovaly v jednotlivých lekcích od jednoduchých cvičení po cvičení s vyšší náročností.

### **4.3 Procedury pro zpracování výzkumných dat**

#### **4.3.1 Popis testových nástrojů pro sběr dat**

Pro oblast rozvíjející se gramotnosti a prověření efektů tréninkového programu byly voleny psychologické testové úlohy vycházející z teoretických východisek tohoto tématu. Tyto testy mapují oblast fonemického uvědomování, znalosti písmen, počátečního čtení, kognitivních schopností dětí a slovní zásoby. Pretestová (T1) a posttestová (T2) baterie (viz Tabulka 4, která podává přehled užitých testových nástrojů a testovacích fází, v nichž byly použity.) byla dětem zadávána ve stejném formátu, tedy s identickými testovými úlohami (určenými pro předškolní období). Odložená posttestová baterie (T3) byla volena se záměrem zmapování počátečních čtenářských dovedností školních dětí, aby byly sledovány dovednosti analogické těm, které byly zachyceny v rámci prvního roku výzkumu<sup>8</sup>.

Podrobnému popisu jednotlivých testů, administrativních procedur a bodového rozpětí je věnována pozornost v následující části kapitoly.

Cílem bylo zhodnocení předčtenářského tréninkového nástroje, aby byla prověřena efektivnost tréninkového působení z hlediska posilování dovedností podílejících se na raných procesech čtení v rámci několika testovacích fází.

Při výběru testů mapujících čtenářské a pisatelské dovednosti byly voleny nástroje s ohledem na předškolní dovednosti dětí, ale také testy, které dokáží rozlišit zdatnější respondenty v oblasti čtenářských a jazykových dovedností. Testová baterie byla sestavena se záměrem zhodnotit dovednosti podílející se na rozvoji fonemického uvědomování, znalosti písmen, počátečního čtení a celkovou úroveň rozumových schopností a slovní zásoby. S ohledem na věk dětí

---

<sup>8</sup> Testové úlohy v odloženém posttestovém období (T3) byly ve sledovaných oblastech přizpůsobeny věku dětí, úlohy byly nahrazeny složitější úlohou adekvátní věku dětí.

představoval časový rozsah administrace baterie průměrné rozmezí cca 35 - 45 minut pro jedno individuální sezení s dítětem. V případě snížené koncentrace měly děti možnost udělat si přestávku, pohrát si a následně se vrátit k testovým úlohám nebo doplnit zbývající testy následující setkání. Testová situace má herně laděný charakter, aby děti v předškolním období co nejvíce zaujala a měly zájem na plnění jednotlivých úloh.

V rámci výzkumu byly užity testové metody čtenářských a jazykových testů určených pro děti předškolního věku a raného školního věku. U příslušných testů jsou citovány zdroje. Část testů byla použita v době, kdy byly dostupné v neveřejné podobě či publikovány jejich části v rámci výzkumných výstupů, u těchto nástrojů je uváděn v pododdílu vždy původní citační odkaz na publikaci dostupnou v době realizace výzkumných aktivit a v popisu testu je již odkazováno na publikaci samostatného testového souboru vzniklého v mezidobí psaní této práce. V následující části tohoto oddílu je podán přehled užitých testových měřítek a úloh s upřesněním jejich původu.

*Tabulka 4. Přehled užitých testových měřítek, oblastech dovedností, které tyto měřítka mapují a jejich užití v jednotlivých testových fázích.*

Typ úlohy	Testové nástroje	T1 pretest	T2 posttest	T3 odložený posttest
<i>Fonematické uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	•	•	
	Izolace hlásek v pseudoslovech	•	•	
	Elize BTFS			•
	Elize Caravolas			•
<i>Testy znalostí písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen	•	•	
	Test psaní písmen a slov	•	•	
<i>Počáteční čtení</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	•	•	•
	Test rychlého čtení (RCT)	•	•	•
	Test čtení s porozuměním			•
	Porozumění řeči			•
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Barevné progresivní matice	•	•	
	Test rychlého jmenování	•	•	•
<i>Slovní zásoba</i>	Test slovní zásoby			•

#### **4.3.1a Testy hodnotící fonematické uvědomování**

Pro oblast fonematického uvědomování byly vybrány v pretestové a posttestové fázi dvě úlohy, přičemž výběr testů je řízen zákonitostmi vývoje fonematického uvědomování v předškolním

věku. První úloha představuje rozpoznávání hlásek ve slovech, druhá úloha předpokládá záměrnou manipulaci s hláskou. Úlohy jsou konstruovány herní formou, kdy dítě pracuje se slovy a zvuky, která slova tvoří. V samotném úvodu obou úloh je zácvičná fáze pro modelování způsobu práce s jednotkami ve slově. Obě úlohy využívají pseudoslova jako vzorová slova, to je voleno z důvodu eliminace známého slova pro dítě na jeho výkon (Seidlová Málková, 2017).

**Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech** (Seidlová Málková, Caravolas, 2013) - V této úloze pocházející z *Baterie testů fonologických schopností* se děti snaží poznávat stejné fonémy na začátku slov. Z prezentované dvojice pseudoslov dítě vybírá to, které podle něj začíná na stejný zvuk jako modelové reálné slovo. Každé modelové reálné slovo, k němuž děti přiřazují z dvojice pseudoslov to, které podle nich začíná na stejný foném (zvuk), je prezentováno současně na obrázku. Test byl vybrán s ohledem na úroveň fonematického uvědomování předškolních dětí a byla volena jednoduchá jedno až dvouslabičná prezentovaná pseudoslova, známá a snadno představitelná. Celkem bylo vybráno šest jednoduchých modelových reálných slov doprovázených obrázkem. Ke každému podnětovému slovu dítě vybíralo vždy ze čtyř párů pseudoslov. Z toho čtyři dvojice pseudoslov jsou slova jednoslabičná, zbylé tvoří pseudoslova dvouslabičná. Jako správná položka je počítáno z dvojice slov správně zvolené slovo (se stejným počátečním fonémem jako modelové slovo na obrázku), pokud je též správně zopakované. Celkem bylo tedy možné v této úloze získat 24 bodů. Normativní údaje testu uvádějí vnitřní konzistenci testu 0,94 (Cronbachova alfa) (Seidlová Málková, Caravolas, 2013).

**Izolace hlásek v pseudoslovech** (Caravolas et al., 2018) - Úloha Izolace hlásek v pseudoslovech pochází z *Baterie testů fonologických schopností*, do pretestové baterie byla zařazena konkrétně varianta s izolací počáteční hlásky ve slově (Seidlová Málková & Caravolas, 2013). Tato úloha hodnotí dovednost dítěte manipulovat se slovy na úrovni hláskové analýzy. Děti hravou formou vydělují počáteční hlásky v sadě 16 jednoslabičných pseudoslov, osm s jednoduchou hláskovou stavbou a osm se souhláskovým shlukem na začátku slova. Dítěti je vždy prezentováno slovo, které má nejdříve zopakovat a následně říci, jaký zvuk slyší na jeho začátku. Tento test je vhodný pro děti předškolního věku a děti prvního ročníku základní školy. Tato úloha se zaměřuje na přesnost - správnost reprodukce výzvového pseudoslova a správné vydělení počátečního fonému v prezentovaném slově. Varianta testu s izolací koncové hlásky (tj. identifikace poslední hlásky ve výzvovém slově) byla využita v posttestové fázi vzhledem k vývojovému období dětí a s přihlédnutím ke stropovým výkonům dětí v testu Izolace počáteční hlásky v pretestové fázi. Celkem lze v testu Izolace hlásek dosáhnout 16

bodů. Normativní údaje testu uvádějí vnitřní konzistenci testu 0,95 Cronbachova alfa (Caravolas et al., 2018).

V rámci fáze odloženého posttestu byl volen test Elize hlásek, verze s elizí počáteční hlásky a dále elize druhé a předposlední hlásky, která je pro děti opět o něco náročnější variantou.

**Elize hlásek v pseudosloveh - verze BTFS** (Seidlová Málková & Caravolas, 2013) - Tato úloha z *Baterie testů fonologických schopností* je zaměřená na fonemické uvědomování. Sestává se ze dvou částí - osm položek typu CVC a osm položek typu CCVC. Po zopakování podnětového slova je po dítěti požadováno, aby určilo první foném v tříhláskovém pseudoslově a řeklo, jaké nové slovo vznikne jeho vypuštěním. V druhé části úlohy se stejná instrukce opakuje u prvního fonému čtyřhláskového pseudoslova. Za každé správně zopakované slovo a vytvoření slova nového dítě získává jeden bod, maximální počet dosažitelných bodů je 16. Normativní údaje vnitřní konzistence testu Elize hlásek v pseudosloveh jsou uváděny pro žáky 2.ročníku ZŠ 0,86 Cronbachova alfa (Seidlová Málková & Caravolas, 2013).

**Elize Caravolas** (Caravolas, Volín, 2005) - Úloha zaměřená na fonemické uvědomování je pro děti obtížnější variantou. Tato úloha klade větší nároky na krátkodobou slovní paměť a metajazykové znalosti. Sestává se ze dvou částí, z celkem 20 položek typu CCVC. Po zopakování podnětového slova je po dítěti požadováno, aby určilo druhý foném v pseudoslově a řeklo, jaké nové slovo vznikne jeho vypuštěním. V druhé části úlohy se stejná instrukce opakuje u předposledního fonému čtyřhláskového pseudoslova. Za každé správně zopakované slovo a vytvoření slova nového dítě získává jeden bod, maximální počet dosažitelných bodů je 20. Normativní údaje vnitřní konzistence testu Elize udávají hodnotu 0,78 Cronbachova alfa, pro tento test jsou dostupné normy pro žáky 2.-5.tříd ZŠ (Caravolas, Volín, 2005).

#### **4.3.1b Testy hodnotící znalost písmen**

Znalost písmen je posuzována jako rozpoznávání velkých písmen a psaní písmen české abecedy. Pro posouzení znalosti písmen byl vybrán formát úlohy použité ve studii Caravolas a kol. (Caravolas et al., 2012) a Seidlové Málkové (Seidlová Málková, 2015). Prezentace úlohy byla přizpůsobena věku dětí zařazených do výzkumu. V obou případech šlo o herní aktivitu zohledňující fakt, že děti v předškolním věku nemusí hlásky znát, úloha mapovala uvědomování



o fonémech. Spolu s úlohou Psaní jednoduchých slov jsou testy znalosti písmen součástí pretestové a posttestové baterie.

**Test Rozpoznávání velkých písmen** (Caravolas et al., 2018) - Tento test hodnotí znalost vysloveného písmene a jeho názvu. V tomto testu je dětem prezentováno 34 kartiček s velkými písmeny české abecedy. Písmena byla prezentována v pořadí, které neodpovídá uspořádání písmen v české abecedě, ale spíše tak, aby se střídaly souhlásky a samohlásky, písmenka s diakritickými znaménky, typicky časněji osvojovaná písmena (jako M) s těmi méně známými (Q). Děti mají za úkol prohlédnout si kartičku s písmenem a říci, jaké písmenko je na kartičce napsané. Vzhledem k časové náročnosti testu a nervozitě dětí při dotazování na znalost názvu a zvuku písmene v pretestovém období, mohly děti říkat názvy písmen z abecedy nebo / i zvuky, které k písmenkům patří - alespoň jedna správná varianta (tj. zvuk či / i název) je hodnocena jako správné rozpoznávání písmene. Test není zadáván v časovém limitu. Tento test je vhodný pro poslední ročníky mateřských škol, děti z prvních ročníků základních škol, ale i pro žáky vyšších ročníků, kde je možné očekávat obtíže v této rovině. Celkem lze v této úloze získat 34 bodů. Normativní údaje vnitřní konzistence testu na konci předškolního ročníku vypovídají o hodnotě 0,98 (Cronbachova alfa) (Caravolas et al., 2018).

**Test Psaní písmen** (Caravolas et al., 2018) – Tato úloha hodnotí dovednost grafického zápisu vysloveného písmene. V této úloze má dítě za úkol napsat 34 písmen české abecedy, která mu jsou diktována jako hlásky, které korespondují s danými písmeny. Pořadí prezentace písmen neodpovídá ustálenému pořadí písmen v české abecedě. Děti píše písmenka na řádkovaný list papíru obyčejnou tužkou. Celkem tedy mohou děti získat v tomto testu 34 bodů – za každé správně napsané písmeno jeden bod. Tento test je často užíván jako indikátor časných pisatelských dovedností, jelikož vyžaduje vhodné vybavení daného písmene a jeho následný zápis na papír. Test není zadáván v časovém limitu a je vhodný jak pro děti posledních ročníků mateřských škol, tak pro děti z prvních ročníků základních škol, ale i pro žáky starší. Informace o úrovni raných pisatelských dovedností jsou cenné z pohledu hodnocení rizika rozvoje počátečních gramotnostních obtíží. Normativní údaje vnitřní konzistence testu u této věkové skupiny dětí na konci školní docházky do MŠ uvádějí hodnotu 0,93 Cronbachova alfa (Caravolas et al., 2018).

**Test psaní jednoduchých slov** (Caravolas et al., 2018) – Test psaní jednoduchých slov byl vnořen v úvodu testu Psaní písmen jako způsob vtažení dětí do pisatelského procesu. Jelikož

bylo v počáteční fázi výzkumu mnoho dětí zvýšeně anxiózních při plnění úlohy psaní písmen, v rámci adaptace na testovou situaci byly děti motivovány k zapsání dvou velmi frekventovaných slov v tomto věkovém období. V testu psaní jednoduchých slov je hodnoceno správné zapsání dvou položek. V jednom případě píše děti své jméno, ve druhém případě píše slovo máma. Tato úloha byla součástí testu Psaní písmen, za cílem bodového odlišení této části úlohy byla úloha psaní jednoduchých slov hodnocena samostatně, zejm. kvalitativním způsobem. Vybraná slova jsou pro děti dobře známá, slovo máma se typicky objevuje ve slabikářích a knihách pro čtenáře začátečníky. Za každou přesně zapsanou položku dítě získává jeden bod. Maximálně lze v tomto testu dosáhnout dvou bodů, tato úloha je zhodnocena pro zajímavost kvalitativně a není zahrnuta v analytických postupech. Norma vnitřní konzistence této úlohy našeho vzorku je vypočítána 0,79 (Cronbachova alfa).

#### **4.3.1c Testy hodnotící počáteční čtení**

Počáteční čtení v případě předškolních dětí je posuzováno jako dovednost dítěte rozpoznávat celá slova v rámci testu Spojování obrázků se slovy (Caravolas et al., 2012) a pomocí testu čtení slov v časovém limitu testu Rychlého čtení (Caravolas & Volín, 2005), u obou testů zde jsou uvedeny citační údaje v době publikace dílčích částí těchto nástrojů při realizaci výzkumu.

K těmto dvěma úlohám byly přidány ve fázi odloženého posttestu úlohy mapující úroveň porozumění, test Čtení s porozuměním a Porozumění mluvené řeči.

**Test Spojování obrázků se slovy (PWM)** (Caravolas et al., 2018) - Tato úloha se zaměřuje na posouzení prvních čtenářských dovedností, tedy zda je dítě schopné přiřadit k obrázku správně napsané slovo. Jde o čtení celých, zpravidla častěji frekventovaných slov. Děti v rámci této úlohy dostanou pracovní sešit, kde v sérii 52 řádků přiřazují (tužkou označují) k černobílému obrázku (kresbě) jedno ze čtyř v řádku prezentovaných slov. Jen jedno nabízené slovo odpovídá obrázku, ostatní slova slouží jako distraktory (vypadají či zní podobně). Distraktory jsou vybrány tak, aby měly fonologickou nebo sémantickou vazbu s cílovým slovem nebo aby s cílovým slovem nesouvisely ani z hlediska své hláskové skladby nebo významu. Děti plní úlohu v časovém limitu tří minut. Dobrý výkon v testu souvisí se znalostí slov zařazených v jednotlivých položkách a dobrého dekódování čtyř nabízených variant zápisu modelového slova na obrázku. Celkový skóre v testu je 52 bodů v časovém limitu tří minut. Test je vhodný od posledního ročníku mateřské školy po 4.ročník základní školy. Norma vnitřní konzistence

testu pro děti ve druhém pololetí předškolního ročníku MŠ je 0,86 Cronbachova alfa (Caravolas et al., 2018).

**Test rychlého čtení (RCT)** (Caravolas et al., 2018) - Tento test je koncipován jako čtení celých slov v časovém limitu jedné minuty. V rámci tohoto testu je posuzována rychlost a přesnost čtení celých slov, tedy tzv. dekodování či technika čtení. Tento test je vhodný pro děti od posledního ročníku mateřské školy po šestý ročník základní školy. V testu děti čtou řadu slov, která jsou řazena do sloupců podle své délky a hláskové stavby tak, že nejprve jsou prezentována krátká (i jednohlásková) slova s jednoduchou hláskovou stavbou (např. „u“, „za“), postupně přibývají slova víceslabičná, se stále složitější hláskovou stavbou i diakritickými znaménky (např. „hrát“). Test ve své původní verzi obsahuje až 140 slov. Děti však čtou slova jen v rámci časového limitu jedné minuty, proto se mladší děti v rámci plnění úlohy nedostanou ke slovům náročnějším nebo dokonce obtížným. Již děti v mateřské škole mohou v tomto testu přečíst některá slova, výkon v tomto testu se zvyšuje od konce prvního ročníku základní školy. Test je vytvořen tak, aby představoval pro čtenáře co nejméně obtíží z hlediska dekodování, je považován za dobrý ukazatel plynulosti čtení. Maximálně lze v testu dosáhnout 140 bodů v časovém limitu jedné minuty. Norma vnitřní konzistence testu je 0,93 Cronbachova alfa pro 1.ročník ZŠ (Caravolas et al., 2018).

**Test čtení s porozuměním (PCT)** (Caravolas & Volín, 2005) – Tento test slouží k odhadu obecné čtenářské úrovně. Dítě v testu doplňuje slova v pracovním sešitě, který dostane, v časovém limitu sedmi minut. Tento test se sestává z dvaceti položek o délce dvě až tři věty, v nichž jsou vynechaná dvě slova nahrazená mezery s označenými písmeny A a B. Pod každou větou jsou dvě sady slov označené písmeny A a B, z nichž dítě vybírá vhodné slovo do příslušné mezery v časovém limitu. Celkem je možné získat 20 bodů při hodnocení správně vyplněných vět a 40 bodů z hlediska správně vyplněných slov do vět. Vnitřní konzistence tohoto testu vychází 0,75 (Cronbachova alfa) pro naši věkovou skupinu (Caravolas & Volín, 2005).

**Test porozumění mluvené řeči** (Caravolas et al., 2019) - V rámci výzkumu byla použita tato úloha, jež byla adaptována a upravena doc. Gabrielou Seidlovou Málkovou, Ph.D. a doc. Markétou Caravolas pro českou sekci WP1 v projektu Eldel pro účely studie Eldel FP7 People: Marie Curie Actions (PITN-215961) z britské verze 4th edition (MacGinitie, MacGinitie, Maria, Dreyer & Hughes, 2000) – jedná se o screeningovou úlohu mapující aktuální čtenářský výkon dítěte. V zahraničním výzkumu (Caravolas et al., 2019) byla tato úloha považována za

časný indikátor schopnosti číst s porozuměním, s tímto záměrem byla začleněna do naší testové baterie. Tato úloha se sestává ze sedmi témat, každé téma má svůj název a doprovází ho tři obrázky, které dítě vybírá na základě verbální instrukce - porozumění čteného. Z celkových 27 témat je možné dosáhnout 27 bodů. Norma pro vnitřní konzistenci testu je 0,72 pro věk 64 - 80 měsíců (Caravolas et al., 2019).

#### **4.3.1d Testy hodnotící kognitivní schopnosti**

Kognitivní schopnosti jsou posuzovány prostřednictvím screeningového testu neverbální inteligence a testu rychlého jmenování, který hodnotí rychlost a přesnost jmenování známých objektů.

**Test Barevné progresivní matice** (Ferjenčík, 1984) je neverbální inteligenční test, který slouží k posouzení obecných poznávacích předpokladů dětí zařazených do tohoto výzkumu. Vzhledem k verbálnímu charakteru značné části úloh byl použit neverbální test obecných rozumových schopností, který v počátcích výzkumu pomohl identifikovat případné odchýlené výkonové krajní hodnoty dětí zařazených do výzkumu – tedy pro posouzení vyváženosti sledovaného vzorku v rámci neverbální rozumové oblasti. Test slouží k odhadu úrovně rozumových schopností u dítěte předškolního věku (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2009). Je určen a normován pro děti ve věku 5,5 - 11,5 let. Děti mají za úkol doplnit chybějící část barevné předlohy vhodným obrazcem, celkem se test sestává ze tří setů po 12 položkách, které jsou zadávány bez časového omezení. Každá položka je bodována jedním bodem, tedy maximální skóre činí 36 bodů. Norma vnitřní konzistence tohoto testu je 0,65 – 0,94 Cronbachova alfa (Raven et al., 1998), pro tuto věkovou kategorii ve výzkumu vychází 0,8 (Cronbachovo alfa).

**Test Rychlého jmenování (RAN) „obrázky“** (Caravolas et al., 2018) - Test je zaměřen na hodnocení rychlosti a přesnosti jmenování známých objektů. Vizualně jsou prezentovány stimuly, které nevyžadují pro pojmenování znalost alfabetského či numerického charakteru. Tento test zachycuje rychlé a plynulé produkce slovních označení velmi dobře známých obrázků, přičemž je posuzován čas (v sekundách), který dítě potřebuje pro pojmenování sady obrázků (v našem případě nepravidelně střídajících se pěti obrázků: lev, pes, oko, stůl, klíč umístěných na kartě rozměru A4 o velikosti pěti řádků a devíti sloupců - prezentovaných na dvou takovýchto kartách) a počet chyb, tedy nesprávně pojmenovaných obrázků či obrázků,

kteří dítě přeskočilo. Vizualní objekt je vyvoláván z dlouhodobé paměti, tj. test vypovídá o předpokladu propojení vizualní podoby obrázku zvířete a jeho verbálního označení. Test je vhodný pro děti předškolního věku a v prvním i druhém ročníku základních škol. Na dvou podnětových kartách jsou dítěti prezentovány stimuly pěti obrázků v různém pořadí, čas i chybovost obou výkonů se průměruje. Dítě má možnost se samo v průběhu testu opravit (nezapočítává se do chyb). Chybové položky se posuzují z kvalitativního hlediska, u běžně se vyvíjejících dětí bývají málo časté. Rychlost pojmenovávání je posuzována z hlediska dostupných norem.

V této testové baterii je příslušný test nahlížen jako stabilní ukazatel rychlého a přesného propojení hlásky a písmene, tedy jako jakýsi kognitivní předpoklad pro propojení znalosti písmen a fonemického uvědomování. V určitém směru může pomoci identifikovat děti rizikové z hlediska nabývání počátečních gramotnostních dovedností (Seidlová Málková, 2018). Z odborného pohledu se tato úloha vyznačuje poměrně silnou stabilitou v čase (Lervåg, Bråten, Hulme, 2009), nelze proto předpokládat, že by tréninkové aktivity měly dopad na rozvoj této dovednosti v čase. Norma pro vnitřní konzistenci testu pro závěr předškolního ročníku MŠ je 0,84 Cronbachova alfa (Caravolas et al., 2018).

#### **4.3.1e Test hodnotící slovní zásobu**

**Slovníkový test** (Wechsler, 2004) - Tento test je užit v rámci fáze odloženého posttestového šetření (T3) pro zhodnocení potenciálního dopadu tréninkových aktivit. Tento test je přeloženou verzí WPPSI zaměřující se na dovednost dětí popisovat slova. Do českého jazyka byl užit pro účely studie Eldel (srovnávací kroslingvistické studie) v letech 2009 - 2012, kdy byla přeložena jeho britská mutace do českého i slovenského jazyka - dítěti jsou v testu Slovník (Moll et al., 2016) předkládány předlohové obrázky stimulů ze sešitu, které pojmenovává. Verbální stimuly dítě definuje slovním popisem. Celkem se jedná o 30 položek - 5 s předlohovými obrázky, 25 položek bez obrázkových stimulů. Každá položka je bodována 1-2 body v závislosti na obsáhlosti popisu stimulu, maximálně lze tedy dosáhnout 60 bodů. Norma pro vnitřní konzistenci testu v tomto výzkumu pro naši věkovou skupinu vychází 0,71 (Cronbachova alfa).

### **4.3.2 Popis použitých tréninkových programů**

Tato část je zaměřena zejm. na popis obsahové náplně skupiny s předčtenářským tréninkem (G1) – vznik, vývoj a implementaci tohoto programu. Popsána je také náplň druhé experimentální skupiny (G2), skupiny, která pracovala s běžně dostupnými předškolními (verbálně) komentovanými grafomotorickými pracovními listy.

Po reflexi národních a mezinárodních studií (viz kapitoly 2.3 a 2.4 této práce) byla zvolena cílová pracovní skupina - děti předškolních ročníků mateřských škol, bezprostředně před nástupem do prvních ročníků základních škol. Program skupiny s předčtenářským tréninkem (G1) představoval krátkodobý, avšak intenzivní, desetitýdenní trénink pregramotnostních klíčových dovedností. Souběžně s touto skupinou pracovala též ještě jedna experimentální skupina (G2) s běžně dostupnými předškolními pracovními listy. Poslední skupina, skupina bez tréninku, byla skupina kontrolní (G3).

Forma implementace předčtenářského tréninkového programu a grafomotorického tréninku byla volena s ohledem na dosavadní poznatky z výzkumu, s ohledem na náročnost běžného výchovně vzdělávacího programu ve školách i s uvážením typické formy docházky dětí v běžných třídách mateřských škol. Po dohodě s pedagogy byla práce s dětmi realizována v časové dotaci tří 25 - 35 minutových lekcí uskutečněných převážně v dopoledních hodinách ve třech různých dnech pracovního týdne v rozsahu deseti týdnů. V průběhu práce s tréninkovými programy děti absolvovaly spolu se svými pedagogy celkem cca 15 hodin tréninkových aktivit.

Pedagogové z mateřských škol, kteří s tréninkovými programy pracovali, byli na počátku výzkumu pečlivě proškoleni a vybaveni návodem a příslušnými pomůckami na každou pracovní lekci. V průběhu samotné práce s dětmi měli k dispozici tištěnou oporu stejně jako příležitosti konzultovat své případné obtíže při implementaci obou tréninkových programů. V průběhu realizace tréninkových aktivit ve školách pedagogové zaznamenávali své postřehy a mapovali reakce dětí na zadávané úkoly, což bylo reflektováno při finalizování výsledné verze předčtenářského tréninkového programu.

V jednotlivých mateřských školách byly vytvořeny menší pracovní skupinky vždy z šesti až osmi dětí, a to především z důvodu snazší kontroly individuální práce. To umožňovalo věnovat jednotlivým dětem v průběhu práce s tréninkovými aktivitami dostatečný čas, zaměřit se na případné dotazy a přesvědčit se, zda všechny děti správně pochopily záměr práce v každé lekci.

V MŠ Zelená byly vytvořeny skupinky G1 a G2, veškeré tréninkové aktivity zajišťovala v pevně stanovené dny jedna pedagogická pracovnice MŠ, bývalá studentka Pedagogické fakulty UK. V MŠ Červená byly vytvořeny pracovní skupiny G1, G2, G3. Tréninkové aktivity zajišťovalo 5 pedagogických pracovníků MŠ, kteří se z kapacitních důvodů u lekcí střídali, trénink probíhal vzhledem k velkému rozsahu aktivit ve škole variabilně v různé dny v týdnu.

V další části bude popsána náplň jednotlivých programů v experimentálních skupinách.

#### **4.3.2a Předčtenářský tréninkový program (G1)**

Při vytváření pročtenářsky orientovaného programu bylo samozřejmostí seznámení se s dostupnými materiály a principy uplatňovanými v domácím i zahraničním výzkumu s aplikačním potenciálem. Výchozí postup představoval obeznámení se s efektivními programy a studii realizovanými v praxi, přičemž nejvíce inspirativní při samotné konstrukci programu byl již zmiňovaný program Graphogame (myšlenka explicitního a strukturovaného budování alfabetského principu pro děti z běžných tříd mateřských škol včetně multimediálního charakteru programu) (Lyytinen et al., 2006), a dále program Sound Linkage (v rámci něhož bylo potvrzeno, že pregramotnostní dovednosti, fonematické uvědomování a znalost písmen, je třeba provazovat) (Hatcher et al., 2014). První podoba programu byla vytvořena pro výzkumné ověření v mateřských školách a následně modifikována tak, aby důsledně cílila na explicitní demonstraci a modelování tzv. alfabetského principu (souvislosti hlásky a písmene) a mohla vyhovovat velmi krátké a relativně intenzivní formě implementace v běžných mateřských školách.

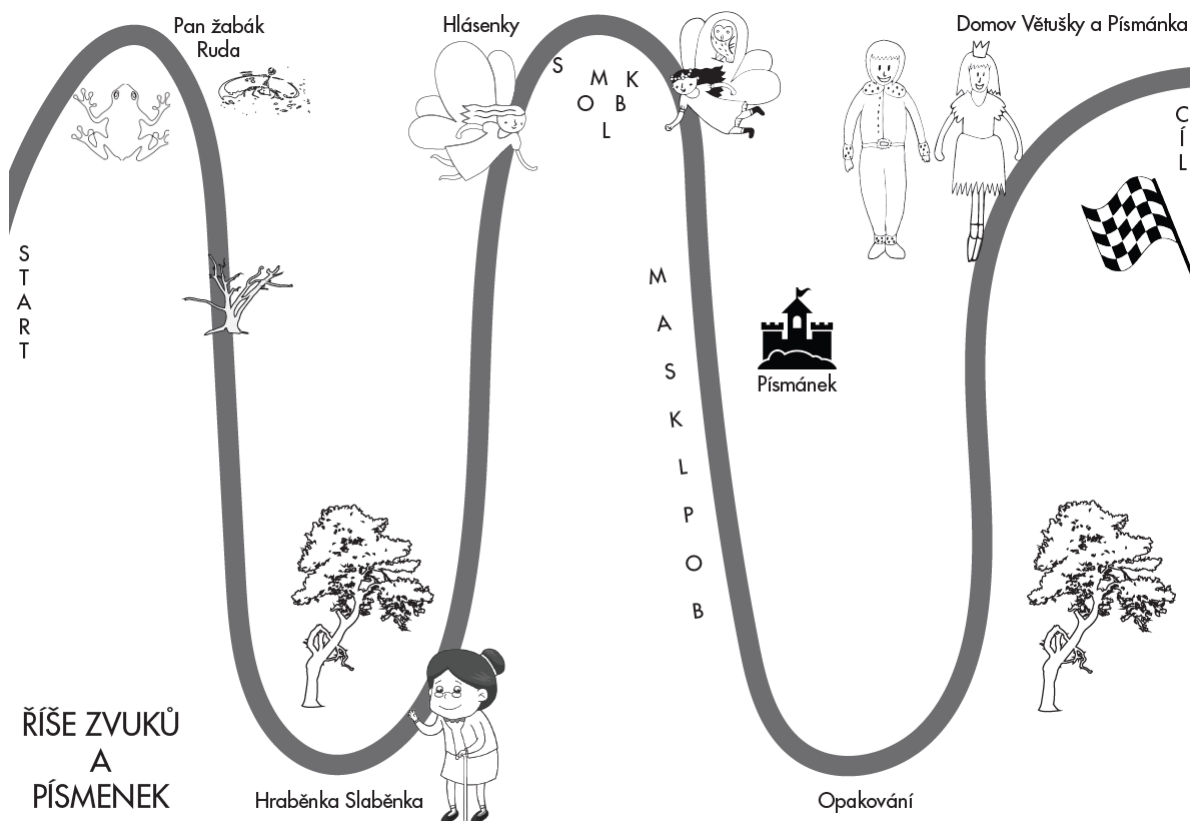
Při vytváření pročtenářsky zaměřeného tréninkového programu bylo vycházeno z předlohy a zkušeností tréninkového programu realizovaného v rámci již zmiňované longitudinální studie v mateřských školách v letech 2013-2015 (Seidlová Málková, 2015; Seidlová Málková & Caravolas 2016), která se zabývala řešením otázky vývojového vztahu fonematického uvědomování a znalosti písmen u předškolních dětí. Tvůrčím podnětem fonologické části tréninkového programu byla v českém prostředí užívaná metodika Trénink jazykových schopností podle D. B. Elkonina (Mikulajová & Dostálová, 2004), dále výše zmiňovaný program orientovaný na trénink fonologických a ortografických dovedností Sound Linkage (Hatcher, 2001), přičemž k sestavování jednotlivých cvičení a podnětových slov vhodných pro danou věkovou kategorii a české prostředí bylo též vycházeno z praktických zkušeností.

Záměrem bylo, aby navržený tréninkový plán byl, pokud možno, krátký a z hlediska předškolního zařízení snadno implementovatelný v rozsahu cca necelých 3 měsíců v druhém pololetí předškolní docházky. Při konstrukci programu z hlediska intenzity a četnosti bylo vycházeno z dostupných studií a teoretických poznatků (viz kapitola 2 této práce). Pracovní tréninkový program s podtitulem *Říše zvuků a písmen* je koncipován tak, že je v první fázi programotnostního tréninku cíleno na seznámení se se slabičnou a hláskovou strukturou slova, následuje oblast cílená na fonemické uvědomování a posilování jeho rozvoje. Ve druhé polovině tréninkových aktivit pak navazuje seznámení s písmeny, s grafickou podobou již procvičených fonémů. Podobně jako fonemický trénink, i práce s písmenky byla koncipována s využitím herních aktivit, vizualizačních pomůcek a fantazijních prvků, které pomáhají porozumět souvislosti písmen a mluvené řeči. Písmena jsou tedy dětem prezentována jako nástroj pro záznam zvuků mluvené řeči. Hry s písmenky posilují nejen rozpoznávání správného tvaru písmene, ale i jeho produkci (psaní). Aktivity pro oblast fonemického uvědomování jsou zaměřeny na uvědomění si a vydělení počátečního fonému ve slově. Identifikace počátečního fonému a jeho vydělení ze slova probíhá s oporou vizualizačních pomůcek a v herním kontextu. Hlávky a herní aktivity na úrovni hláskové stavby slov jsou dětem prezentovány a vizualizovány s využitím fantazijních či pohádkových prvků či postav, které pomáhají dítěti pochopit mluvenou řeč jako určitou strukturu, systém. V závěrečných lekcích tohoto programu pak děti provádí úlohy, kde dochází k prezentaci i posilování vazeb vybraných konkrétních hlásek a grafémů, a jejich identifikaci ve slově (např. ke zvuku „ss“ – patří písmenko S – a k nim přiřazují obrázek slunce, sýru, atp.). Pro navržený program byla zvolena sada písmen (a hlásek), které typicky patří mezi ty časné (často i spontánně) osvojované, konkrétně A, S, M, O, L, K, B, P. Cílem programu je, zjednodušeně řešeno, na vybrané sadě písmen a hlásek prezentovat dítěti podstatu a princip fungování alfabetského principu. Program se sestává z jednoduchých cvičení s postupně se zvyšuje jeho náročnost, až po složitější formy úkolů založených na kumulativním principu již naučených dovedností. Každá lekce je koncipovaná tak, že v úvodní části probíhá opakování naposledy procvičované části tréninku, na což navazuje seznámení se s novými formami úloh, které děti procvičují v podobě 2 – 3 herních aktivit v rámci každé lekce. V rámci některých lekcí jsou uváděna také dobrovolná, doplňková cvičení, na které se učitel může zaměřit při skupinové práci s dětmi, nebo je může zadat jednotlivcům nad rámec činností. Pedagogové postupují podle podrobného výukového manuálu, kde jsou popsány jednotlivé kroky a úkoly v lekci, a kurzívou uvedena přímá řeč, kterou promlouvají k dětem při vysvětlování klíčových částí programu, aby byla co nejvíce sjednocena instrukce programu. Tréninkový program je sestaven jako cesta



pohádkovou krajinou, kterou děti provází ústřední postavy, představují dětem kouzelné bytosti se zajímavými schopnostmi a dovednostmi. V průběhu cesty pohádkovou krajinou se děti učí, plní specifické úkoly a překonávají „nástrahy“ na cestě pohádkovou říší, což vyžaduje obstojné zvládnutí základních segmentačních operací v oblasti fonematického uvědomování, znalosti tvarů písmen i souvislosti písmene a hlásky – viz Obrázek 5 (tzv. „plakát“). V průběhu práce s tréninkovým nástrojem jsou využívány pomůcky, které umocňují herní charakter programu, např. graficky zpracovaná kouzelná mapa, plyšové pohádkové postavy, které si mohou děti osahat, pracovní nástroje, s nimiž děti v rámci jednotlivých úloh disponují, pohybová cvičení, apod.

*Obrázek 5. Úvodní obrázek první verze tréninkového předčtenářského programu „Říše zvuků a písmenek“.*



Charakter úkolů odpovídá co nejvíce předškolnímu období, kombinuje tedy zábavnou interaktivní podobu (práce s tělem, rytmem, rukodělné činnosti, kreativitu a představivost dětí) a primární podobu přípravy na školu (práce u stolečku, nácvik psaní, skupinové činnosti, samostatná práce, apod.).

Jako podpora interaktivní podoby programu jsou při představování jednotlivých částí tréninku využity pohádkové postavy (hračky umocňující herní charakter či charakter jednotlivých postav). Pro podporu dynamiky lekce se děti zapojovaly do vytváření společného „plakátu“ (viz Obrázek 5, který byl vytištěn na velký formát papíru), kam s pedagogem zakreslovaly milníky z projitých lekcí.

Vznik a tvorba programu probíhala v samotném návrhu cvičení, úloh a vytváření instrukcí též ve spolupráci s grafickou designérkou, která jednotlivé obrázky a úlohy kreslila a sestavovala na základě zadaných požadavků.

Při koncipování lekcí bylo postupováno dle principů přirozeného vývoje vytváření čtenářských predispozic tedy od schopnosti rozlišovat slova a slabiky, přes dovedností fonologického uvědomování, rozlišování slov a hlásek na začátku slova, propojování explicitního spojení mezi hláskou a písmenem a uvědomování o grafickém záznamu písmene - to vše za doprovodu významu známých slov vhodných pro dané věkové období.

Program byl vytvářen postupně, u většiny lekcí byla vymyšlena zcela nová cvičení bez konkrétní předlohy, jako inspirace sloužily úlohy některých programů, přičemž konkrétní slova, obrázky, a uspořádání v lekcí a specifická cvičení byla postupně vytvářena na základě frekvence slov v daném věkovém období a práce s cílovou věkovou skupinou.

Na Obrázku 6 je možné vidět pracovní list omalovánek pro děti, který je součástí lekce s písmenným tréninkem. Omalovánky slouží nejen jako nácvik grafického zaznamenání písmene, ale jsou doplněny rýmovanou říkankou s obrázky předmětů začínajících na stejné písmeno, aby bylo umocněno přenesení významu vyslovovaného písmene, jeho záznamu a známých slov.

Obrázek 6. Ukázka pracovního listu – Omalovánky pro písmeno P.



První dílčí kroky a výstupy z prvního roku výzkumných prací byly spolu s popisem tréninkového programu publikovány v časopise Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání (Šedinová & Seidlová Málková, 2017) a Pedagogika (Šedinová & Seidlová Málková, 2021). Nejen výsledky výzkumu, ale též některé reakce z řad odborných kolegů vedly k přetvoření výsledné podoby programu, který už byl v dané době ve fázi před dokončením jeho tištěné verze a rozpracované verze do tabletů a PC. Přetvoření programu představovalo úpravu jeho obsahové, grafické i koncepční náplně, překreslení obrázků a tím i přetvoření celkové koncepce tištěné verze i verze do tabletů / PC, v níž již byly zapracovány zásahy související s publikačními výstupy. Nový formát programu zachovává původní logiku a pracovní principy. Změny programu představovaly značnou časovou rezervu, nicméně je hodnotíme jako velmi přínosné, jelikož vedly k obohacení a zkvalitnění publikačních výstupů, které jsou shrnuty a představeny v samotném závěru této práce ([kapitola 8](#) Výsledná podoba pregramotnostního tréninkového programu pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností), v kapitole prezentující výslednou publikační podobu tréninkového programu.

Vzhledem k současným trendům v zavádění a využívání moderních informačních a komunikačních technologií v edukativním přístupu, bylo od počátku vytváření programu

záměrem vytvoření také ICT verze tohoto tréninkového programu do tabletů a PC. Primárně, před započítím představené verze tréninkového programu, byly ověřovány možnosti vytvoření herní aplikace obdobné podobě již zmiňovaného programu Graphogame v českém prostředí. Vzhledem k velmi vysoké cenové relaci tohoto výstupu se jevila jako vhodnější realizace dvou verzí tréninkového programu, tedy tištěná forma tužka – papír i elektronická interaktivní forma do tabletů / PC určená pro skupinovou práci pedagoga s menší skupinou dětí a založena na stejném jádrovém principu.

#### **4.3.2b Trénink grafomotorických dovedností (G2)**

Pro práci experimentální skupiny G2 byl zvolen program zaměřený na podporu grafomotorických dovedností s verbálními instrukcemi, volně dostupný soubor pracovních listů „Šimonovy pracovní listy č. 9“ (Pokorná, 2011). Tyto pracovní listy umožňují rozvoj základních předpokladů grafomotorických a pisatelských dovedností; rozvíjí vizuomotorickou koordinaci, učí úchop psacího náčiní a systematicky rozvíjí principy důležité pro spojitě psaní. Každá úloha je doplněna verbálním zadáním, které nejprve učitel dětem prezentuje a následně jim dopomáhá s realizací pokynů. Dítě při práci s pracovními listy postupuje od nejjednodušších čar k náročnějším tahům a stále obtížnějším kresbám (např. děti nejprve obkreslí obrazec, následně probíhá nácvik kresby prostřednictvím spojených teček a poté se snaží nakreslit obrazec samostatně, bez grafické opory). Každý pracovní list je doplněn psanými instrukcemi tak, aby učitelé v jednotlivých mateřských školách postupovali při práci s pracovními listy stejně a stejným způsobem pracovní listy dělili do jednotlivých lekcí, které délkou a četností odpovídají tréninkovým aktivitám v předčtenářském programu, tedy obě experimentální skupiny G1 a G2 pracovaly ve stejné intenzitě a četnosti lekcí. V rámci jednotlivých cvičení aktivity probíhaly od nácviku kreseb jednoduchých čar, spojování vytečkovaných částí po nácvik složitějších čar a předmětů, kresby obloučků (např. v rámci nácviku kresby střechy), spirál, obloučků po složitější obrázky (např. kreslení zvířátek dle předlohy, druhy listů, atp.). Důležitou součástí je popis postupu, jak s dětmi komunikovat, motivovat je k práci a jednotlivé úlohy a postupy práci verbálně popisovat. Součástí těchto instrukcí jsou též doplňující cvičení nad rámec pracovního listu. Začlenění tohoto programu bylo uskutečněno se záměrem sledovat efekty volně dostupného verbálně komentovaného předškolního uceleného postupu.

#### **4.4 Zpracování výzkumných dat**

Veškeré testové výkony dětí byly převedeny do elektronické podoby a dále zpracovány ve statistickém programu SPSS. Každý test má svou vlastní hodnotící škálu. Za tímto cílem proběhla kvantifikace výkonů jako funkční kritérium pro srovnávací analýzy. Výkony každého dítěte byly zaznamenány v matici, která představovala věk dítěte, datum testování, umístění dítěte do jedné ze tří sledovaných skupin a jednotlivé výkony dětí včetně položkových přepisů odpovědí a chyb se zachycením celkového skóre jednotlivých testových položek a celkových výkonů v daném testu.

Hodnocené výstupy výkonů dětí v rámci výzkumného šetření byly zaznamenány prostřednictvím dvou výstupů - jako zvukové nahrávky a jako položkové záznamy jednotlivých testových nástrojů v záznamových arších. Zvukové nahrávky byly dále zpracovávány do tištěné podoby v rámci záznamových archů pro konkrétní test.

Při zpracování dat bylo nejprve přistoupeno k deskriptivnímu popisu celé skupiny jako takové, následně proběhla deskriptiva dle jednotlivých skupin (G1, G2, G3) z hlediska vstupních výkonů v oblastech souborů testů hodnotících oblast fonemického uvědomování, znalosti písmen, oblasti kognitivní a počátečního čtení, v dalším kroku byly provedeny analytické procedury. V průběhu longitudinálního sběru dat docházelo k modifikaci testových nástrojů vzhledem k věku a vývojové úrovni dětí u fáze odloženého posttestového šetření.

Za účelem komparace sledovaných hodnot výkonů v rámci příslušných skupin v testech různých škál a proměnných, byly po statistických konzultacích převedeny standardní skóry všech testů na Z-skóry (Brom & Řehák, 2015) (tj. vyšel rozdíl mezi individuálním a populačním průměrem vydělený směrodatnou odchylkou). Z hodnoty Z-skóru lze vyčíst je-li pozorovaná hodnota nad průměrem, má Z-skór kladné znaménko, v případě záporného znaménka se pozorovaná hodnota nachází pod průměrem skupiny.

## **5. Výsledky výzkumu**

Následující část se sestává z deskriptivního popisu a analytických procedur datového materiálu získaného v rámci terénního sběru dat. Analýze datového materiálu vztaženou k cílům práce předchází deskriptivní popis rozložení výkonů v úlohách sledujících vybrané oblasti dovedností v testových oblastech fonemického uvědomování, počátečního čtení, znalosti písmen a kognitivních předpokladů v rámci celého výzkumného souboru dětí, ale též v rámci rozdělení v příslušných skupinách (tedy skupin G1, G2, G3) pro pretestové a posttestové období, a následně pro období odložené posttestové fáze.

Deskriptivní a analytická část pretestového a posttestového období slouží pro zodpovězení prvního cíle této práce, reflexi přínosů pregramotnostního programu bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit. Druhému stanovenému cíli této práce, zhodnocení efektů programu s časovým odstupem, je věnována deskriptivní a analytická část období odloženého posttestového šetření. V kapitole 8 je představena výsledná podoba pregramotnostního programu na základě reflexe výstupů této práce.

### **5.1 Deskriptivní analýzy pretestového a posttestového období**

V samotném úvodu deskriptivních analýz výzkumu je popisována distribuce výkonů celého výzkumného vzorku dětí za účelem zmapování pregramotnostních dovedností dětí ve věku pěti až šesti let - před nástupem základní školní docházky, tj. rozložení výkonů u typicky se vyvíjejících dětí ve druhém pololetí docházky do předškolních mateřských tříd.

V návazných podkapitolách deskriptivní statistiky a příslušného analytického zpracování jsou sledovány na cílovém vzorku výkony jednotlivých sledovaných skupin v příslušném časovém období. Na deskriptivní část vždy navazuje analytická část, která hodnotí efekty tréninkového programu (G1) v porovnání se skupinou s grafomotorickým tréninkem (G2) a kontrolní (G3) skupinou v rámci sledovaných dovedností v období posttestovém a období odloženého posttestového šetření.

#### **5.1.1 Deskriptivní statistika celého výzkumného souboru na počátku výzkumu**

Tato část je věnována popisu výkonů celého výzkumného vzorku v příslušných testových oblastech na počátku výzkumu (T1) a popisné statistice vybraného, cílového vzorku dětí v příslušných testových oblastech v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období.

### **5.1.2 Popis výkonů celého vzorku v testech fonemického uvědomování, znalosti písmen, počátečního čtení a kognitivních předpokladů na počátku výzkumu**

V této podkapitole je přistoupeno k popisu výkonů všech dětí v předškolních třídách zapojených do výzkumu z hlediska posouzení obecných kognitivních předpokladů, znalosti písmen, fonemického uvědomování a počátečního čtení (viz souhrnná Tabulka 5 - Deskriptivní popis výkonů dětí ve sledovaných úlohách).

V rámci každé sledované oblasti a příslušné úlohy jsou uvedeny hodnoty v tabulce shrnující popis výkonů. V příslušné tabulce jsou vždy zaznamenány hodnoty standardního skóre průměru, směrodatné odchylky a výkonového bodového rozpětí hodnot standardního skóre pro všechny děti začleněné do výzkumného šetření (následně v dalších podkapitolách současně i v rámci rozložení dětí v jednotlivých sledovaných skupinách).

Rozložení výkonů dětí zachycuje též graf v rámci každé testové úlohy, histogram hrubého bodového skóre, který vyjadřuje rozložení pozorovaných výkonů na ose x a jejich četnost v rámci osy y. Záměrně je volen histogram vyobrazující výkony celé skupiny dětí, aby bylo poukázáno na distribuci hodnot v celém vzorku.

*Tabulka 5. Deskriptivní popis výkonů ve sledovaných úlohách v celém vzorku dětí v období T1. Tabulka zachycuje sledované oblasti dovedností (typ úlohy) a užitě testové nástroje, počet dětí plnících testovou úlohu, hodnoty standardního skóre - minimální a maximální hodnotu (Min, Max), průměr a medián.*

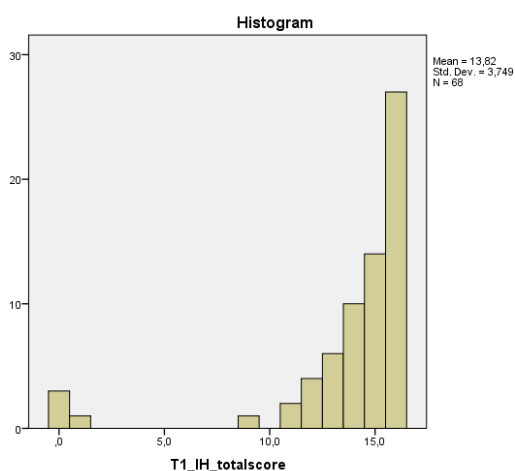
<b>Typ úlohy</b>	<b>Testové nástroje</b>	<b>Počet</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Průměr</b>	<b>S.o.</b>	<b>Median</b>
<i>Fonemické uvědomování</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	69	0	16	13,73	3,81	15
	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	69	0	24	17,94	4,63	21
<i>Testy znalostí písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen	69	1	34	20,64	10,3	24
<i>Test psaní slov</i>	Test psaní písmen	68	0	33	16,5	9,71	17,5
	Test psaní slov	68	0	2	0,96	0,63	1
<i>Počáteční čtení</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	69	1	27	8,57	4,43	8
	Test rychlého čtení (RCT)	68	0	26	3,82	5,96	2
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Barevné progresivní matice	69	11	29	21,17	4,79	22
	Test rychlého jmenování	69	24,5	114	47,23	15,7	44,5

## Posouzení úrovně fonemického uvědomování na počátku výzkumu

Fonemické uvědomování je posuzováno v rámci testů Izolace hlásek a Rozpoznávání hlásek. Testová úloha **Izolace hlásek** vypovídá o dovednosti přesné reprodukce výzvového pseudoslova, identifikace a vydělení počátečního fonému ve slově. Přehled výkonů dětí v tomto testu podává souhrnná Tabulka 5.

U této úlohy lze pozorovat zleva zešikmenou křivku grafu (viz Graf 7). Výsledné hodnoty výkonů dětí se pohybují kolem průměru, tedy 13 a 14 bodů hrubého skóre se středovou hodnotou 15 bodů. V rámci rozložení výkonů v této úloze je patrné odchýlení minimálního počtu dětí z hlediska bodového hrubého skóre – hodnoty 7, 1 a 0 mimo průměrný výkon celé skupiny. Je patrné, že daná úloha je pro většinu dětí snadná a výkony dětí se pohybují kolem průměrného až maximálního bodového skóre, vyjma přibližně 6 % případů, kdy došlo k výrazněji vychýleným hodnotám minimálních výkonů.

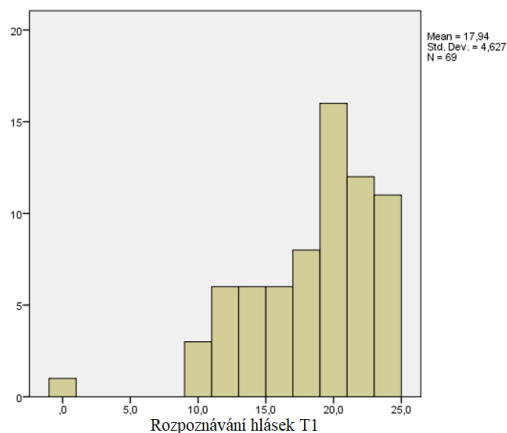
*Graf 7. Histogram úlohy Izolace hlásek na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.*



Další úloha zaměřující se na oblast fonemického uvědomování v rámci testu **Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech** hodnotí správnou volbu počáteční hlásky z dvojice slov. Děti rozpoznávají slovo, které začíná na stejnou počáteční hlásku jako slovo předlohové. Přehled výkonů dětí v této úloze můžeme posoudit v souhrnné Tabulce 5 a Grafu 8 níže.



**Graf 8.** Histogram úlohy Rozpoznávání hlásek na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



V rozložení výkonů v rámci tohoto testu je možné vidět křivku grafu mírně zešikmenou zleva, průměrné výkony dětí se pohybují kolem 18 bodů hrubého skóre se středovou hodnotou 21 bodů, směrodatnou odchylkou 5 bodů, při maximálním dosažitelném počtu 24 bodů HS (hrubého bodového skóre). Cvičení tedy dětem nečiní obtíže a představuje pro děti též snadno uchopitelnou úlohu, která je však pro děti obtížnější, než tomu bylo v případě předchozí úlohy, Izolace hlásek. Celkem 15 % dětí má v této úloze výkony nižší, než je průměrné bodové rozložení (tedy méně než 13 bodů hrubého skóre). V grafu je patrné odchýlení minimálního bodového skóre, hodnoty 0 v jednom z případů. Většina výkonů dětí variuje od 10 bodů HS po maximální hodnotu 24.

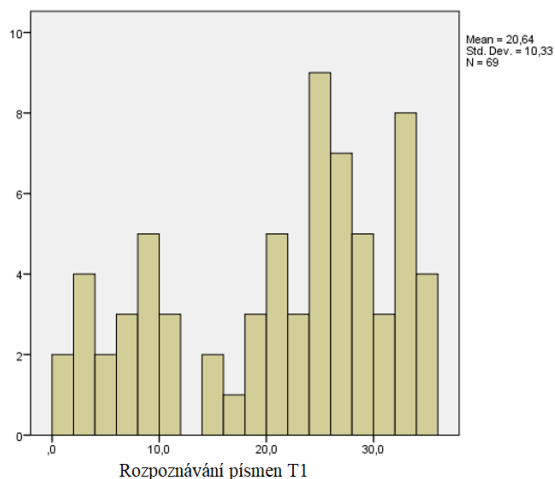
### **Posouzení úrovně znalosti písmen na počátku výzkumu**

V rámci posuzování úrovně znalosti písmen v počátku výzkumu byl použit test **Rozpoznávání velkých písmen**, který spočívá ve znalosti vysloveného písmene a názvu všech velkých písmen abecedy, které jsou dětem prezentovány posloupně v různém pořadí na podnětových kartičkách. Výkony dětí v tomto testu shrnuje Tabulka 5 a Graf 9.

V rozložení výkonů v rámci tohoto testu je patrné rozložení křivky s velkou variabilitou výkonů od 1 rozpoznávaného písmene po 34 rozpoznávaných velkých písmen abecedy s průměrným hrubým bodovým skóre 20 rozpoznávaných písmen. Středová hodnota celé skupiny se pohybuje kolem 24 rozpoznávaných písmen. Výkony dětí v této úloze jsou velmi rozdílné, přičemž většina dětí rozpoznává více jak polovinu velkých písmen abecedy. Pro 23 % dětí je tato úloha náročná

a rozpoznají méně než 10 písmen. Přibližně 22 % dětí má nadprůměrné výkony, kdy rozpoznají více jak 30 písmen abecedy.

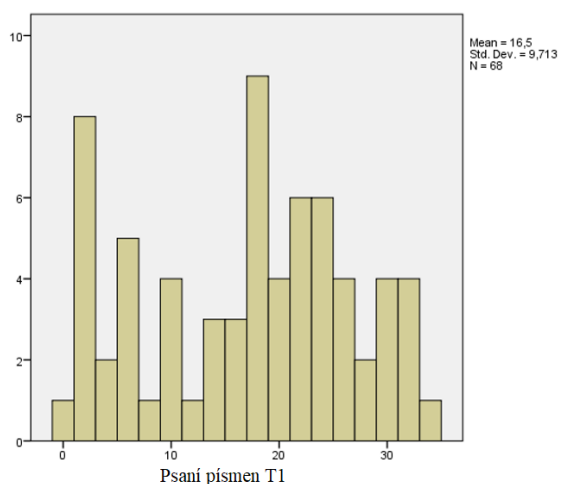
**Graf 9.** Histogram úlohy Rozpoznávání velkých písmen na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



### Posouzení úrovně psaní písmen a slov na počátku výzkumu

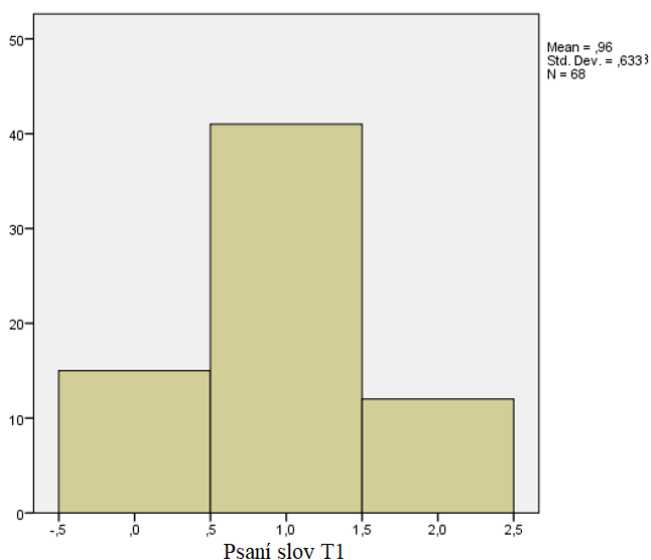
V rámci testu **Psaní písmen** bylo cílem správné zapsání písmene na základě vysloveného písmene. Jako u předešlého testu Rozpoznávání písmen, i v případě jejich grafické reprodukce je variabilita v rozložení výkonů velmi velká viz Graf 10. Děti dokáží v průměru zapsat správně mezi 16 a 17 písmeny (viz Tabulka 5), středová hodnota činí 17,5 bodů HS s variabilitou výkonů mezi 0 až 33 správně zapsanými písmeny abecedy. Zápis písmen je pro děti o poznání složitější úlohou oproti úloze Rozpoznávání písmen s velmi různorodou distribucí výkonů dětí. Přibližně pro 16 % dětí je úloha velmi náročná, napíše méně než 6 písmen. Asi 21 % dětí má nadprůměrné výkony, tedy dokáží správně zapsat více jak 27 vyslovených písmen abecedy.

**Graf 9.** Histogram úlohy Psaní velkých písmen na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



V rámci úlohy **Psaní slov**, která byla vnořena v rámci testu Psaní písmen, bylo cílem správné zapsání slov MÁMA a vlastního jména dítěte (včetně správného diakritického zápisu). Graf 11 vypovídá o symetrickém rozložení výkonů dětí, většina dětí v tomto věku dokáže správně zapsat jedno ze dvou slov, nicméně pro přibližně 15 dětí, tj. cca pro 22 % dětí z tohoto celkového počtu, je správný zápis jednoho ze dvou známých slyšených slov stále obtížným úkolem.

**Graf 11.** Histogram úlohy Psaní slov na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



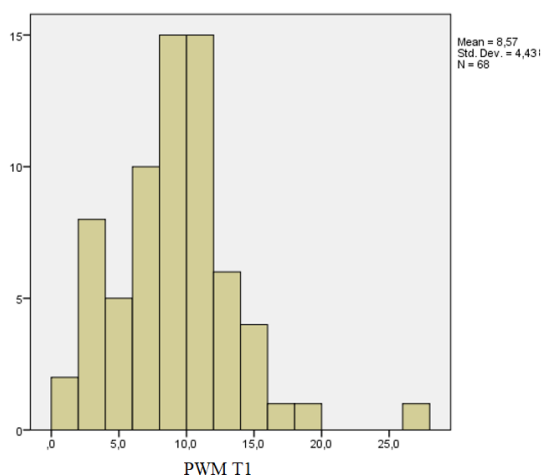
## Posouzení úrovně počátečního čtení na počátku výzkumu

V rámci zhodnocení úrovně počátečního čtení byly voleny testy Spojování obrázků se slovy (PWM) a test Rychlého čtení (RCT).

V testu **Spojování obrázků a slov** děti přiřazují jedno ze čtyř slov k nakreslenému vzorovému obrázku podle jeho vyobrazeného významu při časovém limitu. Přehled výkonů v této úloze podává souhrnná Tabulka 5 a Graf 12.

U této úlohy lze pozorovat symetrickou křivku rozdělení výkonů s průměrnými hodnotami rozpoznávání 8 - 9 správně napsaných slov při mediánu 8 bodů hrubého skóre. Rozsah výkonů se pohybuje od 1 správně rozpoznávaného slova po až (v jediném případě) hodnotu 27 rozpoznávaných slov, která je značně odchýlená od zbylých výkonů. Tento test představuje pro děti náročnější úlohu z celé skupiny testových nástrojů.

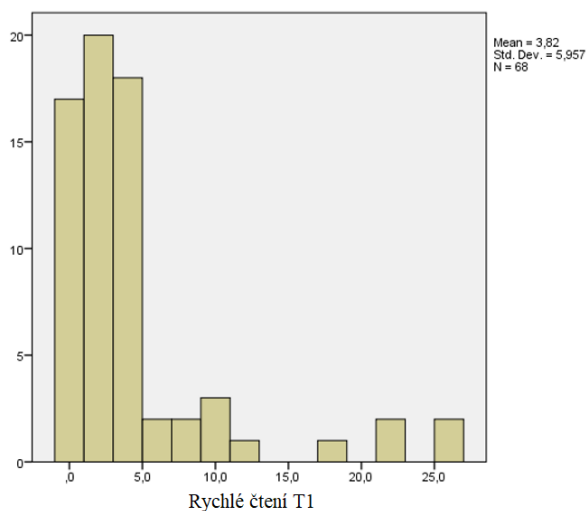
*Graf 102. Histogram úlohy Spojování obrázků a slov na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.*



Další úloha zaměřená na zmapování počáteční čtenářské dovednosti je test **Rychlého čtení**, v rámci něhož je nahlížena schopnost dítěte dekódovat psaná slova seřazená ve sloupcích v časovém horizontu jedné minuty. Tato úloha je sestavena z nejméně frekventovaných slov, s nimiž se děti v psané literatuře setkávají. Hodnotí se počet správně spojitě přečtených slov. Graf 13, histogram výkonů všech dětí, vypovídá o distribuci většinových výkonů v rámci prvních 5 bodů hrubého skóre s odchýlenými hodnotami vyššího bodového skóre v jednotkách případů. Děti přečtou v průměru téměř 4 slova, přičemž střední hodnota je 2 body hrubého skóre, tedy 2 přečtená slova (podrobně viz Tabulka 6 - Frekvenční tabulka výkonů dětí v testu Rychlého čtení). V řádu jednotek dětí jsou odchylky v počtu více jak 15 přečtených slov,

příčemž nejvyšší hodnota je 26 správně přečtených slov. Tento test představuje pro většinu dětí spíše těžší úlohu v celkovém množství prezentovaných testových nástrojů. Téměř 19 % dětí má v této úloze nadprůměrné výkony.

**Graf 13.** Histogram úlohy Rychlého čtení na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



Bodové rozložení a frekvenci četnosti těchto hodnot v rámci testu Rychlého čtení je možné vidět podrobněji ve frekvenční tabulce, která poskytuje možnost bližšího prozkoumání těchto údajů. Hodnocení 0 body znamená, že dítě nepřečetlo žádnou položku testu. Jeden, dva a tři body (v testu tvoří písmena po sobě čtená: a, i, u), čtyři a více bodů získaly děti, které v úloze přečetly celá slova (posloupně: za, na, se, do, že, atp.). Lze proto tvrdit, že děti, které v této úloze dosahují čtyř a více bodů, jsou schopné spojitě přečíst napsané slovo.

**Tabulka 3.** Frekvenční tabulka testu Rychlého čtení popisující bodové rozložení hrubého skóre, jeho četnost (Frequency), procentuální zastoupení (Percent), validní a kumulativní (Valid Percent, Cumulative Percent) procentuální zastoupení.

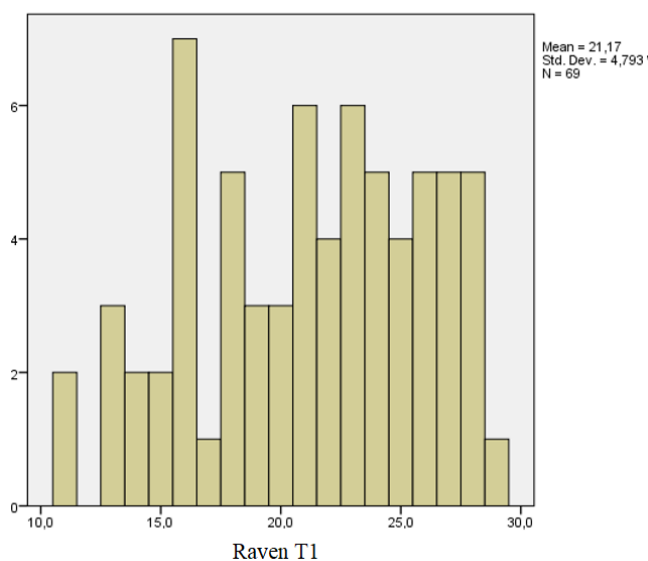
RCT	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	0	17	24,6	25
	1	13	18,8	44,1
	2	7	10,1	54,4
Valid	3	16	23,2	77,9
	4	2	2,9	80,9
	5	2	2,9	83,8

	7	2	2,9	2,9	86,8
	9	2	2,9	2,9	89,7
	10	1	1,4	1,5	91,2
	12	1	1,4	1,5	92,6
	18	1	1,4	1,5	94,1
	21	1	1,4	1,5	95,6
	22	1	1,4	1,5	97,1
	26	2	2,9	2,9	100
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>98,6</b>	<b>100</b>	
chybějící	999	1	1,4		
celkem		69	100		

### Popis výkonů v testech obecných kognitivních a gramotnostních předpokladů na počátku výzkumu

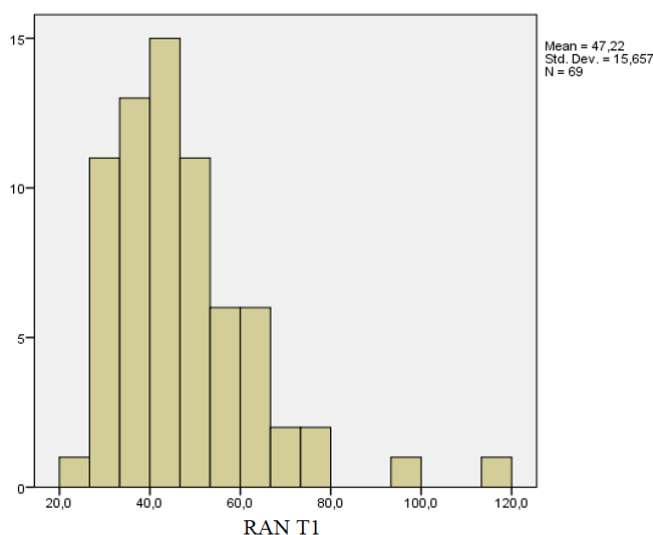
Obecné poznávací schopnosti dětí jsou hodnoceny v rámci úlohy **Ravenovy barevné progresivní matice**. Přehled výkonů dětí v testu Ravenovy barevné progresivní matice poskytuje Tabulka 5 a Graf 14. Tato úloha slouží k orientačnímu zhodnocení neverbální kognitivní úrovně dětí. V rozložení výkonů lze pozorovat normální rozložení grafu s patrnými mírnými, nižšími, odchylkami od průměru – tedy jednotkových výkonů nižších než 15 bodů hrubého skóre.

**Graf 114.** Histogram úlohy Ravenovy progresivní matice na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



Kognitivní schopnosti jsou zhodnoceny též v rámci úlohy **Rychlého jmenování** (RAN), kde děti jmenují dvě série obrázků v co nejkratším časovém limitu. V rámci této úlohy lze pozorovat symetrické rozložení výkonů v grafu (Graf 15), přičemž se i v této úloze vyskytují okrajové hodnoty. Zajímavostí této úlohy je formát výsledného skóre, který je zaznamenáván v sekundách, průměrný čas k přečtení obrázků představuje 47 sekund při středové hodnotě 44 sekund. Okrajové hodnoty této úlohy tvoří jednotky případů, kdy nejnižší hodnotou je 24 sekund, dále, ve dvou případech se jedná o odchýlené hodnoty časů pohybujícího se mezi 90 a 115 sekundami, pro tyto děti byla úloha výrazně obtížná. Celkově lze mluvit o střední úrovni obtížnosti této úlohy u cílové skupiny dětí.

**Graf 125.** Histogram úlohy Rychlého jmenování na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) v sekundách všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.



Distribuce výkonů dětí v tomto věku ve sledovaných úlohách, zejm. v úlohách Rozpoznávání hlásek, Psaní písmen a slov a počátečního čtení je velmi variabilní s četnými rozdíly ve výkonech. V určitém procentu případů lze pozorovat okrajové hodnoty výkonů (myšleno z hlediska okrajového vyššího či naopak nižšího bodového skóre, dle úlohy - okrajové výkony dětí tvoří čtvrtinu až téměř polovinu případů z celkového množství dětí v některých sledovaných úlohách). Například v případě testu Rychlého čtení slov je možné popsat tuto různorodost ve výkonech v rámci procentuálního zastoupení dětí, cca 21,5 % dětí spojitě přečte čtyři a více slov, přibližně podobné procento - 24,6 % dětí nepřečte žádné slovo.

### **5.1.3 Deskriptivní statistika cílového vzorku dětí pretestového a posttestového období pro jednotlivé skupiny**

Za cílem co největší vyrovnanosti výkonů dětí v daných dovednostech byly z výzkumu vyčleněny děti, které jsou schopné spojitého čtení, tj. přečíst v testu Rychlého čtení čtyři a více položek („a“, „í“, „u“, „za“, „na“, „se“). Jde o děti, pro které by byl cílový čtenářský program neúčinný, a které mají již rozvinuté počáteční čtenářské dovednosti. Jak bylo možné pozorovat ve frekvenční tabulce testu Rychlého čtení (Tabulka 6) v rámci předchozí kapitoly, rozložení výkonů dětí v testu - čtyři a více slov (tedy až 26 slov) přečte přibližně 21,5 % dětí z výzkumného vzorku, o kterých na tomto základě je možné tvrdit, že mají dobré počáteční čtenářské předpoklady pro vytváření představ o korespondencích mezi grafémy a fonémy. Z toho důvodu nebyly zařazeny do následující deskriptivní a analytické části ty děti, které jsou schopny spojitě přečíst jedno a více slov<sup>9</sup>, jelikož předčtenářský tréninkový program cílí zejména na vytváření předpokladů, které tyto děti již dobře ovládají a v tomto případě by porovnávání s výstupy tréninkových aktivit nemělo požadovanou výpovědní hodnotu.

Cílový vzorek dětí se ustálil na počtu 53 dětí po vyčlenění dětí, které spojitě přečtou jedno a více slov (tj. uváděných 16 dětí – 21,5 % dětí bylo vyselektováno). U této cílové skupiny bude úvodem popsáno rozložení dětí v mateřských školách včetně věkového rozpětí dětí a výkonů v orientačním neverbálním testu rozumových schopností. Nové rozložení dětí v rámci jednotlivých mateřských škol poskytuje níže Tabulka 7.

*Tabulka 4. Počty dětí („nečtenářů“) zapojených do výzkumu podle mateřských škol v období T1 - cílový vzorek.*

<b>Mateřská škola</b>	<b>Počet dětí</b>
MŠ Červená	20
MŠ Zelená	19
MŠ Bílá	2
MŠ Modrá	12

Výsledný vzorek dětí ve studii tvoří 23 chlapců a 30 dívek (viz Tabulka 8), tedy poměrně vyrovnaná zastoupenost pohlaví. Jelikož nebyla prokázána odlišnost ve výkonech dětí v oblastech dovedností počáteční gramotnosti a genderové příslušnosti (Below et al., 2010),

<sup>9</sup> Tj. děti, které mají v testu Rychlého čtení čtyři a více bodů HS.



dále nejsou nahlíženy výkony dětí podle genderové příslušnosti. V Tabulce 8 je možné vidět rozložení dětí v rámci jednotlivých škol a skupin G1, G2 a G3.

*Tabulka 5. Výsledný vzorek - počty dětí za období T1 v rámci jednotlivých skupin, příslušných škol a genderového rozložení.*

MŠ			G1	G1	G2	G2	G3	G3
	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky	chlapci	dívky
MŠ Červená	9	11	4	3	3	3	2	5
MŠ Zelená	9	10	7	8	2	2	x	x
MŠ Modrá	4	8	x	x	x	x	4	8
MŠ Bílá	1	1	x	x	x	x	1	1
Celkem dětí	23	30	11	11	5	5	7	14

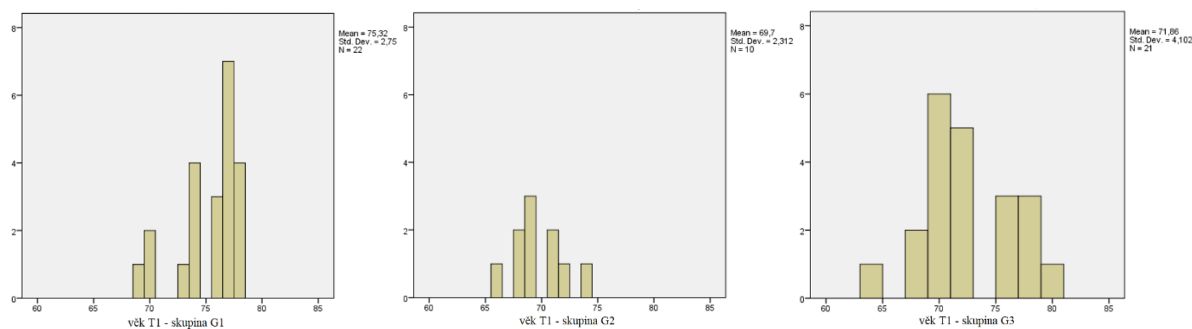
V porovnání se stavem na počátku výzkumu je patrné značné zeštíhlení skupiny s grafomotorickými aktivitami (G2). V této skupině bylo vyselektováno celkem 11 dětí. Ve skupině s předčtenářským tréninkem (G1) je původní počet dětí a v kontrolní skupině (G3) ubylo 5 dětí. Z tohoto pohledu je možné se domnívat, že pedagogové v mateřských školách, kteří měli za úkol náhodné rozdělení dětí do příslušných skupin, cíleně rozdělili do skupin děti dle potřeby cílového tréninku na základě vlastních úvah o rozložení předškolních dovedností dětí (ve skupině s předčtenářským tréninkem nebylo ani jedno dítě, které by spojitě přečetlo slovo, tudíž nebylo tak v rámci selekce „čtenářů“ ze skupiny vyňato žádné dítě). Většina dětí „čtenářů“ pochází z MŠ Zelená.

Průměrný věk dětí v příslušné skupině s předčtenářským tréninkem (G1) je 75 měsíců, ve skupině s grafomotorickými aktivitami to je přibližně 70 měsíců, u skupiny kontrolní pak 72 měsíců viz Tabulka 9 a histogramy Grafů 16, 17, 18, které poskytují náhled na rozložení věku v měsících dle příslušných skupin.

*Tabulka 6. Rozložení věku (v měsících) ve skupinách G1, G2, G3. Tabulka znázorňuje počet dětí ve skupině (N), průměrný věk v měsících včetně směrových odchylek, mediánu a rozpětí věku (vše v měsících) v pretestovém období.*

<b>T1 pretest</b>				
<b>věk</b>	<b>N</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
G1	22	75,32 (2,75)	76,5	69-78
G2	10	69,7 (3,31)	69	66-74
G3	21	71,86 (4,1)	71	64-80

**Graf 16., Graf 17., Graf 18.** Histogramy rozložení věku (v měsících) v příslušných skupinách skupinách G1, G2, G3 v období T1. Osa x znázorňuje věkové rozložení v měsících, osa y četnost výskytu.



Screeningové vstupní orientační posouzení kognitivních schopností bylo zhodnoceno v rámci testu Ravenovy progresivní matice u všech tří skupin G1, G2, G3.

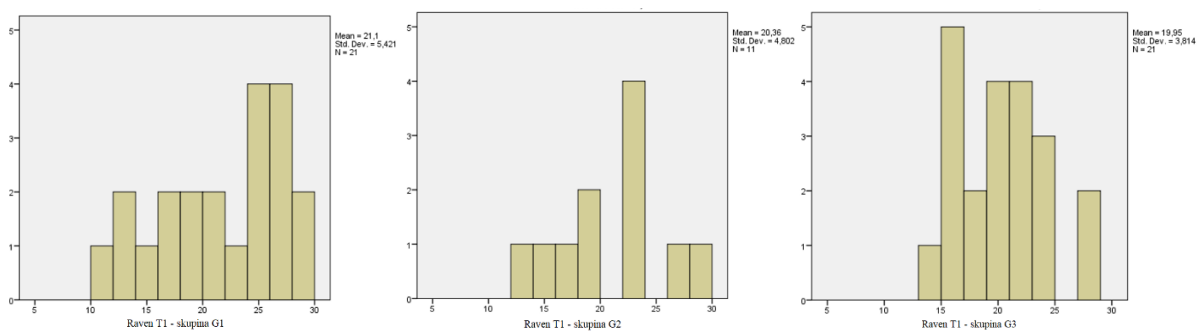
V úloze Barevné progresivní matice se průměrná hodnota hrubého skóre výkonu pohybuje kolem 20 - 21 bodů v pretestovém období, 22 - 23 bodů v posttestovém období. Výrazně se výkony dětí neliší. V rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významné (hodnota 0,36 na hladině významnosti 0,05).

Ravenovy progresivní matice slouží k hrubému zhodnocení úrovně rozumových schopností a posouzení neverbální úrovně inteligence, zda se výzkumu neúčastní někdo s výrazně odchylenými dovednostmi. Jak můžeme pozorovat z tabulky 10 a histogramů v pretestovém a posttestovém období, Grafy 19 až 24 kopírují rozložení výkonů dětí bez výrazně odchylených hodnot.

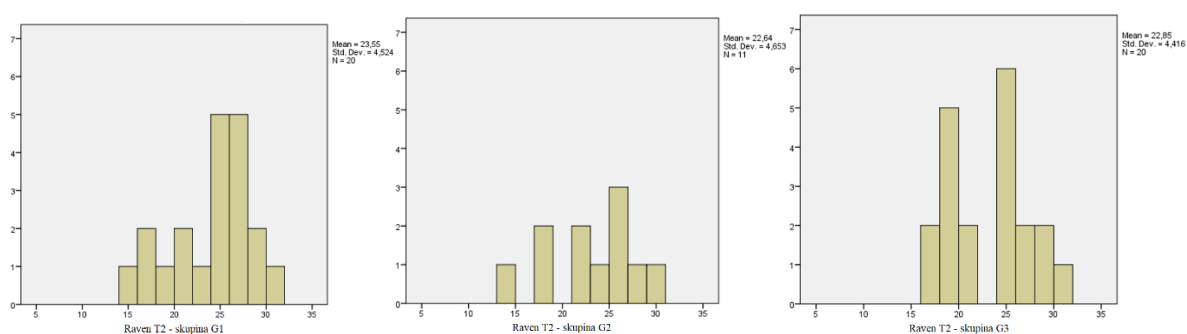
**Tabulka 7.** Tabulka úlohy Ravenovy progresivní matice v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre, medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

skupina	RAVEN T1 pretest				T2 posttest			
	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	22	21,14 (5,29)	22,5	11 - 28	21	23,67 (4,44)	24	15 - 31
G2	10	20,2 (5,03)	20,5	13 - 28	10	22,3 (4,76)	22,5	14 - 29
G3	21	19,95 (3,81)	20	14 - 28	20	22,85 (4,42)	24,5	17 - 31

**Graf 19., Graf 20. a Graf 21.** Histogramy úlohy Raven u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období. Osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 22., Graf 23. a Graf 24.** Histogramy úlohy Raven u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období. Osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Testové nástroje pro období pretestové a posttestové jsou uvedeny dle sledovaných oblastí dovedností v Tabulce 11 níže.

**Tabulka 8.** Tabulka přehledně popisující užití testové nástroje v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období a oblasti sledovaných dovedností.

Oblast dovedností	Testové nástroje
<i>Fonematické uvědomování</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech Rozpoznávání hlásek - kompozit
<i>Testy znalostí písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen Rozpozn.písmen trénink Test psaní velkých písmen
<i>Testy psaní</i>	Psaní písmen trénink Test psaní slov
<i>Počáteční čtení</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM) Test rychlého čtení (RCT)

V této části budou popsány výkony dětí v jednotlivých skupinách v pretestovém a posttestovém období, tedy před zapojením dětí do tréninkových aktivit programu a po jeho ukončení. Tabulky uváděné v rámci každého testového nástroje reflektují náhled sledovaných oblastí dovedností v obou testových obdobích. Úlohy jsou rozděleny do kategorií podle příslušných dovedností a v tabulkách jsou uvedeny hodnoty výkonů v hrubém skóre (dosažených bodech). V tabulkách je možné vždy vidět počet testovaných dětí v dané sledované skupině, průměr a směrodatnou odchylku, medián a bodové rozpětí. Pro každou skupinu (skupina s předčtenářským tréninkem, skupina s grafomotorickými aktivitami a kontrolní skupina) jsou v tabulce uvedeny příslušné hodnoty výkonů. V této části budou popsány klíčová měřítka a jejich případné dílčí aspekty (např. v rámci fonemického uvědomování úlohu Rozpoznávání hlásek a její kompozitní skóre - vysvětleno v textu). Výkony dětí v jednotlivých skupinách zachycují v pretestovém a posttestovém období histogramy s rozložením výkonů jednotlivých skupin. Jelikož se jedná v analýzách o relativně malý vzorek dětí s extrémními hodnotami, v rámci testu normálního rozložení dat byl z tohoto důvodu zvolen neparametrický Kruskal-Wallisův test, který poskytne porovnání průměrných hodnot více souborů, tj. jednotlivých skupin a umožní sledovat, zda se od sebe výkony dětí v jednotlivých skupinách statisticky významně liší.

### **Testy fonemického uvědomování**

#### **Test Izolace hlásek**

Oblast fonemického uvědomování je hodnocena v rámci dvou testových úloh - testu Izolace hlásek v pseudoslovech a testu Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech.

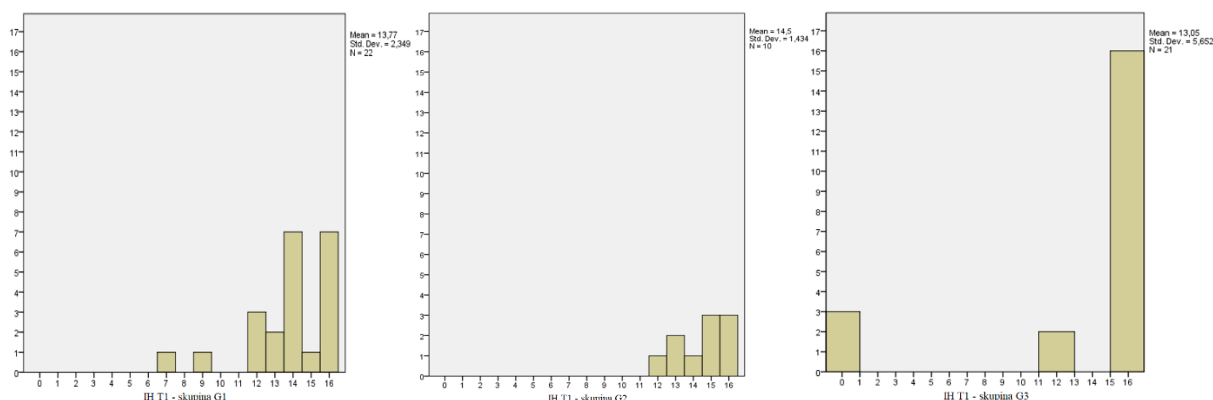
V rámci první úlohy v Tabulce 12 jsou zaznamenány dvě odchýlenější hodnoty a to hodnota 0 jako minimální bodová hodnota u kontrolní skupiny (G3), která se u této skupiny vyskytla hned ve třech případech (viz Graf 27). Tato skupina má též nižší průměrné hrubé bodové skóre v období T1 a T2 oproti ostatním dvěma skupinám. U skupiny s grafomotorickým tréninkem (G2) je minimální bodové skóre v období T1 vyšší (12 bodů oproti 0 bodům u skupiny G3 a 7 bodů u skupiny s předčtenářským tréninkem (G1)) a též průměrné hrubé bodové skóre, které je přibližně o 0,8 bodu hrubého skóre vyšší oproti průměrnému bodovému skóre u skupiny G1.

**Tabulka 9.** Výkony dětí v úloze Izolace hlásek v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

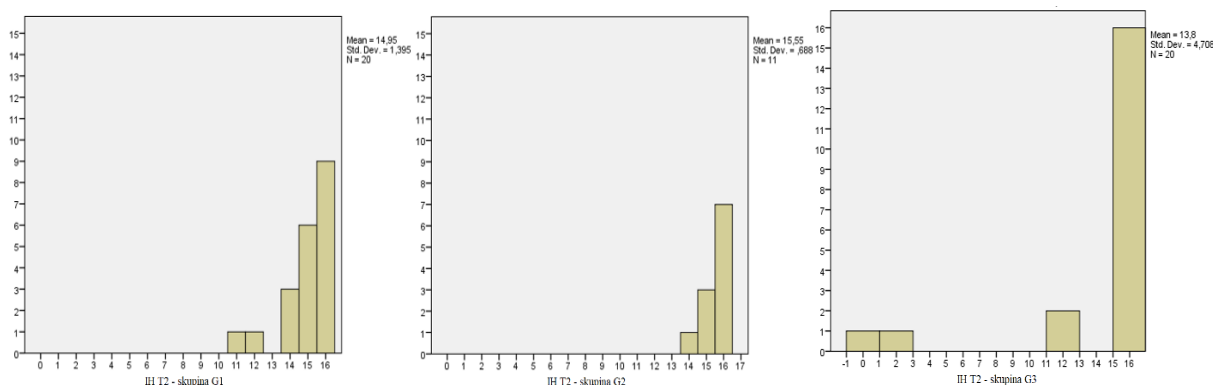
IH	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	13,77 (2,35)	14	7-16	21	14,76 (1,48)	15	11-16
G2	10	14,5 (1,43)	15	12 - 16	10	15,1 (1,2)	15,5	13 - 16
G3	21	13,05 (5,65)	16	0 - 16	20	13,6 (4,8)	15	0 - 16

V rámci Kruskal-Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,35 na hladině významnosti 0,05). Nárůsty výkonů (v rámci Grafů 25 až 30) a zešíkmenost grafů zleva jsou patrné ve všech skupinách G1, G2, G3 v posttestovém období, přičemž u první skupiny G1 s předčtenářským tréninkem je progres ve výkonech znatelnější z pohledu celkového zlepšení skupiny jako takové v čase. V rámci histogramů této úlohy je patrné velké bodové rozpětí v období T1 u kontrolní skupiny, kde jsou výkony distribuovány nejvíce na obou koncích os, tedy kolem 0 a 16 bodového skóre, přičemž nejvíce výkonů se nachází právě v oblasti nejvyššího možného bodového skóre. Tomu je i v období T2, odloženého posttestu, což u nízkých hodnot v jednotkách případů může odkazovat na děti s rizikovými výkony v této oblasti.

**Graf 135., Graf 26. a Graf 27.** Histogramy úlohy Izolace hlásek u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 28., Graf 29. a Graf 140.** Histogramy úlohy Izolace hlásek u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



### Test Rozpoznávání hlásek

V rámci následující, druhé úlohy oblasti fonematického uvědomování, Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech, lze vidět v Tabulce 13 nižší průměrné hodnoty hrubého skóre u skupiny s předčtenářským tréninkem o přibližně 3,2 bodu oproti skupině s grafomotorickým tréninkem, o přibližně 0,2 bodu oproti kontrolní skupině v pretestovém období. Obě skupiny G1 i G3 mají jako nejnižší bodové skóre uvedeno 9 bodů v období T1, oproti skupině G2 s grafomotorickým tréninkem. V rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,11 na hladině významnosti 0,05).

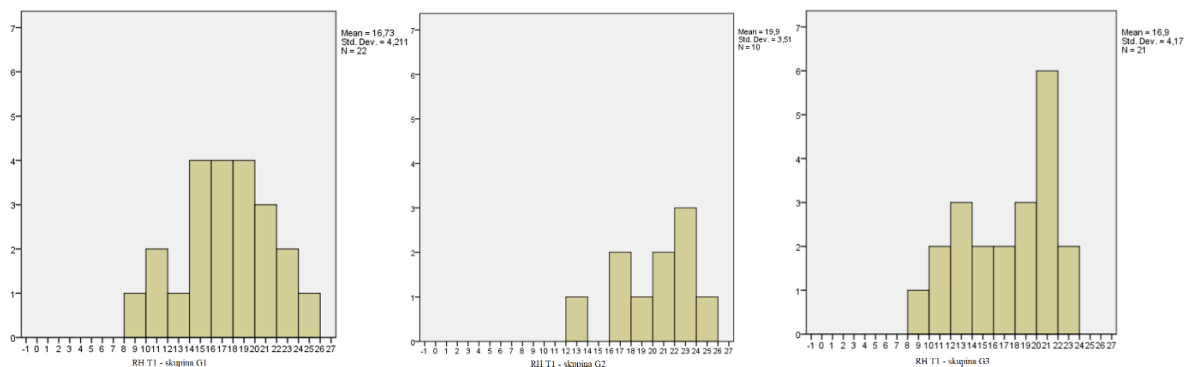
**Tabulka 10.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání hlásek v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

RH	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	16,73 (4,21)	16,5	9-24	21	19,52 (3,87)	21	10-24
G2	10	19,9 (3,51)	20	13 - 24	10	17,5 (7,15)	19,5	0 - 24
G3	21	16,9 (4,17)	19	9-22	20	18,7 (4,56)	20,5	8-24

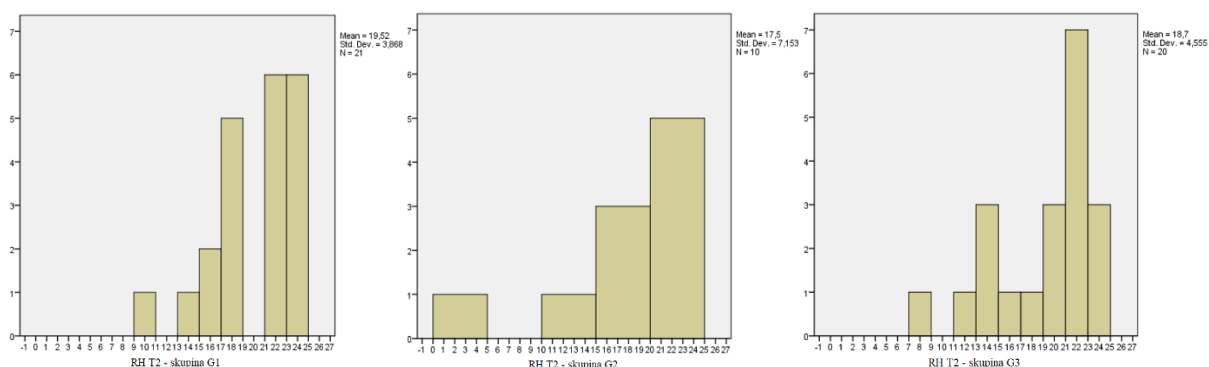
V histogramech (Graf 31 až 33) pretestového období je patrné větší rozpětí výkonů v tomto testu oproti předchozí úloze. U skupin G1 a G2 lze pozorovat zešikmení grafů zleva v období T2 (Graf 34 až 36), přičemž je největší nárůst znatelný v první skupině G1, skupině s předčtenářským tréninkem. V druhé skupině G2 je dokonce patrný jeden případ poklesu na 0 bodů v posttestové fázi, což může být dáno nesoustředěností či neochotou testovaného dítěte spolupracovat (v období T1 nekleslo minimální průměrné bodové skóre této skupiny pod 12 bodů). Jednotkové případy s nižším bodovým hodnocením se vyskytují ve všech sledovaných

skupinách v časovém období T2, což může identifikovat jedince s rizikovými výkony, vždy se však jedná o jednotky případů.

**Graf 31., Graf 32. a Graf 33.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 34., Graf 35. a Graf 36.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



## Test Rozpoznávání hlásek kompozitní skór

U úlohy Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech je zachycen též kompozitní skór, tedy skór složený z částí úlohy, kdy je daná úloha rozdělena na úseky šesti částí - podle šesti počátečních hlásek (S,L,M,K,T,B) obsahujících čtyři další podúlohy. Pokud jsou všechny tyto podúlohy v rámci dané hlásky splněny správně, tedy pokud dítě správně splní všechny čtyři úlohy týkající se dané počáteční hlásky, dostane dítě za danou část bod (celkem tedy může dostat šest bodů, jedná se o přísnější kritérium hodnocení). Jelikož dítě volí v rámci všech podúloh ze dvou předlohových pseudoslov, má kompozitní skór ukázat dobrý výkon v rozlišování cílové počáteční hlásky.

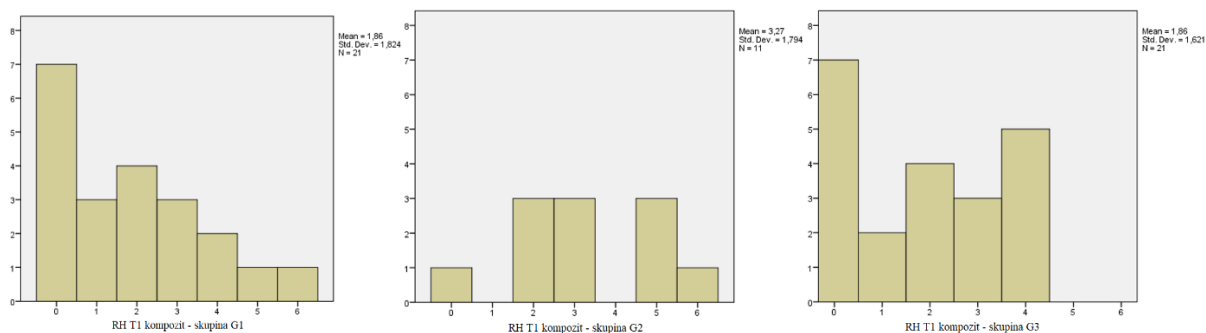
**Tabulka 11.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání hlásek kompozitní skór v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

RH-k	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	1,86 (1,78)	2	0 - 6	21	3,14 (1,98)	3	0 - 6
G2	10	3,4 (1,84)	3	0 - 6	10	2,9 (2,18)	3	0 - 6
G3	21	1,86 (1,62)	2	0 - 4	20	3,05 (2,06)	4	0 - 6

V rámci této úlohy (viz Tabulka 14 a Grafy 37 až 42) je využito plné bodové rozpětí v pretestové i posttestové fázi v příslušných skupinách. V případě skupiny s předčtenářským tréninkem (G1) je patrný vyšší nárůst výkonů - zprava zešikmený graf v období T1 má v období T2 symetrickou podobu. Skupina s grafomotorickým tréninkem (G2) se mírně zhoršila v celkovém hrubém skóre v posttestovém období oproti pretestovému období. U skupiny G3 je možné v obou časových úsecích sledovat mírné zlepšení průměrných hodnot celkového výkonu.

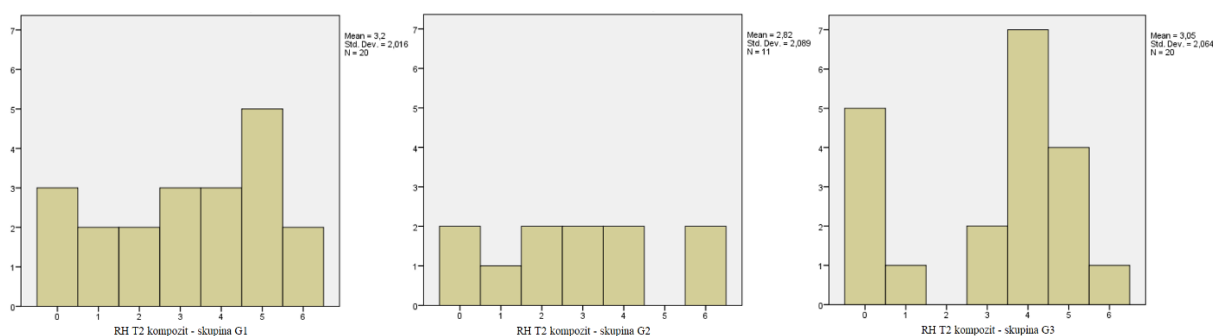
Úlohu Rozpoznávání hlásek v pseudoslovesch a její kompozitní skór lze považovat pro předškolní děti za citlivější měřítko pro rozeznání jedinců s rizikovými výkony v oblasti fonemického uvědomování.

**Graf 37., Graf 38. a Graf 39.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek kompozitní skór u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.





**Graf 40., Graf 41. a Graf 42.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek kompozitní skór u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



## Testy Znalosti písmen a psaní

### Test Rozpoznávání písmen

V rámci této úlohy je možné vidět v Tabulce 15 obdobné průměrné hodnoty všech skupin v pretestovém období. To neplatí i v případě mediánu, který je v případě skupiny kontrolní (G3) vyšší o cca 4 body oproti skupinám předčtenářské (G1) a grafomotorické (G2). Specifické je poměrně rozsáhlé bodové rozpětí od nejmenší hodnoty 1 bodu po 34 bodů (resp. rozpoznávaných písmen) hrubého skóre ve všech časových úsecích. Zajímavostí může být, že skupina G1 má jako jediná v posttestovém období minimální bodovou hodnotu 5 rozpoznávaných písmen oproti 1 rozpoznávanému písmenu v ostatních skupinách. V rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,92 na hladině významnosti 0,05).

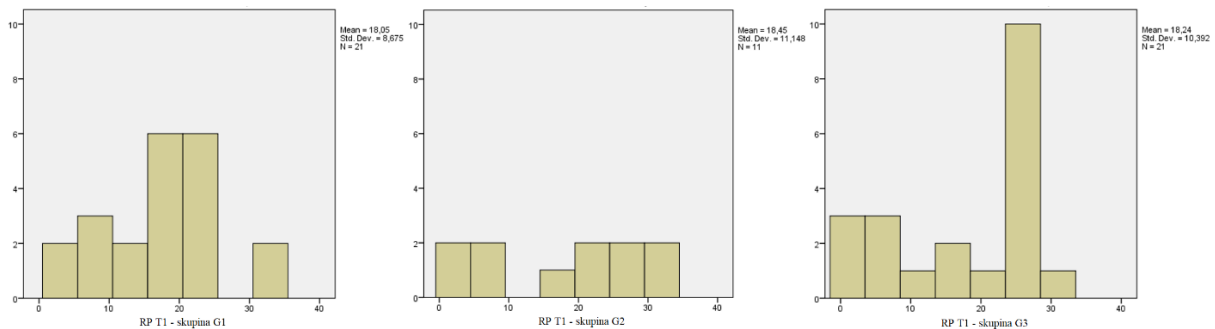
**Tabulka 12.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání písmen v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

RP	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	18,18 (8,49)	20	3 - 34	21	21,05 (8,86)	24	5 - 34
G2	10	18,2 (11,7)	20,5	2 - 32	10	21 (12,21)	26	1 - 34
G3	21	18,24 (10,39)	24	1 - 33	20	21,2 (11,3)	26	1 - 34

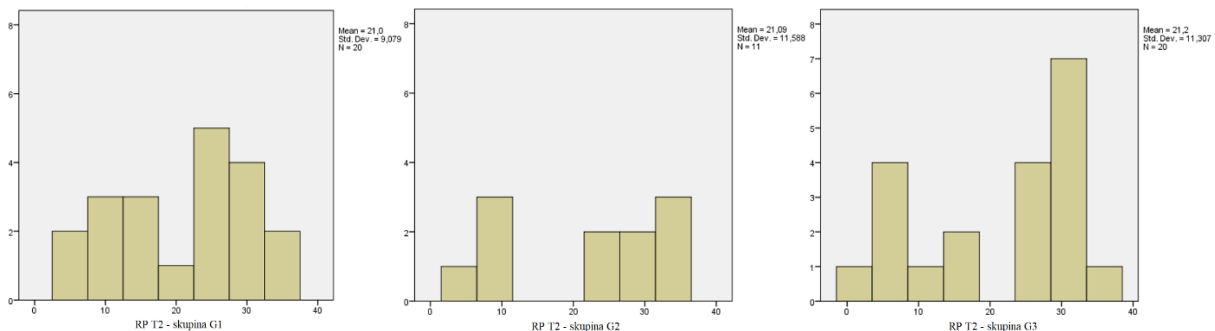
U úlohy Rozpoznávání písmen byl primárně zachycován název písmene i zvuk písmene, avšak u této úlohy většina dětí nechápala, co po nich bylo požadováno (i přes opakování instrukcí) a byly značně zúskostněné, některé odmítaly spolupráci, proto byly děti instruovány, že mohou říci název i zvuk písmene nebo jednu z těchto variant, tedy i jedna správná odpověď byla počítána jako úspěšná. Z histogramů (Grafů 43 – 48) úlohy Rozpoznávání písmen

v pretestovém období je znatelné, že výkony dětí ve všech skupinách jsou velmi rozmanité od rozpoznávání jednoho písmena po rozpoznávání téměř všech písmen abecedy. Průměrné bodové hrubé skóre v pretestovém období se pohybuje ve všech skupinách kolem 18 rozpoznávaných písmen. V období posttestovém se toto číslo navýšilo v případě všech tří skupin na průměrnou hodnotu 21. V případě skupiny (G1) s předčtenářským tréninkem je nejnižší počet rozpoznávaných písmen v posttestovém období pět, tedy děti rozpoznaly alespoň pět písmen. Skupiny s grafomotorickou aktivitou (G2) a kontrolní skupina (G3) dosahují nejnižšího hrubého bodového skóre čísla 1, tedy rozpoznáno v těchto skupinách bylo alespoň jedno písmeno. Ve všech skupinách bylo dosaženo plného počtu bodů v posttestové fázi. Ve skupině s předčtenářským tréninkem připomíná graf tzv. normální rozložení, což by se dalo přičítat k pozitivům předčtenářského tréninku. To je v kontrastu k ostatním dvěma skupinám, kde jsou výkony rozptýleny spíše na obou koncích křivek, kde děti rozpoznávají téměř celou abecedu nebo jen několik písmen.

**Graf 43., Graf 44. a Graf 45.** Histogramy úlohy Rozpoznávání písmen u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 46., Graf 47. a Graf 48.** Histogramy úlohy Rozpoznávání písmen u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Co se týče samotného rozpoznávání písmen obsažených v předčtenářském tréninku (sestavující se z 8 písmen) viz Tabulka 16 (která byla vytvořena vyjmutím příslušných písmen a výkonů dětí z testu Rozpoznávání písmen), je tento počet stejný napříč všemi pozorovanými skupinami, děti shodně rozpoznají v tomto věku v průměru 6,5 – 7 písmen v posttestovém období, což odpovídá i volbě těchto písmen (jednalo se o písmena, jimž jsou děti v tomto věku nejčastěji vystavovány v pregramotnostní literatuře a častých slovech).

**Tabulka 13.** Tabulka popisující Rozpoznávání písmen obsažených ve čtenářském tréninkovém programu u skupin G1, G2, G3 v období T1 a T2. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

RP-tr.	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	21	5,57 (2,18)	6	1 - 8	21	5,38 (2,4)	5	2 - 8
G2	10	5,6 (2,72)	6,5	1 - 8	10	6,5 (2,46)	8	2 - 8
G3	21	5,8 (2,68)	7	0 - 8	19	6,68 (2,03)	8	1 - 8

### Test Psaní písmen

U úlohy Psaní písmen (Tabulka 17) se hodnoty pohybují kolem průměrných hodnot 15 - 13 rozpoznávaných písmen ve sledovaných skupinách v pretestovém období. Tyto hodnoty však nedosahují statistické významnosti v rámci Kruskal - Wallisova testu (hodnota 0,95 na hladině významnosti 0,05).

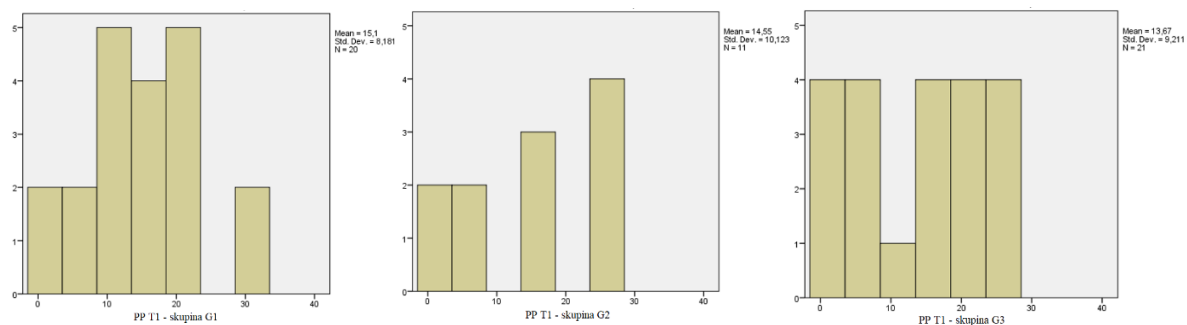
**Tabulka 14.** Tabulka popisující úlohu Psaní písmen u skupin G1, G2, G3 v období T1 a T2. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

PP	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	15,19 (7,99)	17	1 - 29	21	16,38 (8,08)	17	2 - 31
G2	10	14,3 (10,64)	16	1 - 27	10	14,6 (11,2)	16	2 - 28
G3	21	13,67 (9,21)	17	1 - 28	20	16,95 (10,05)	18	1 - 31

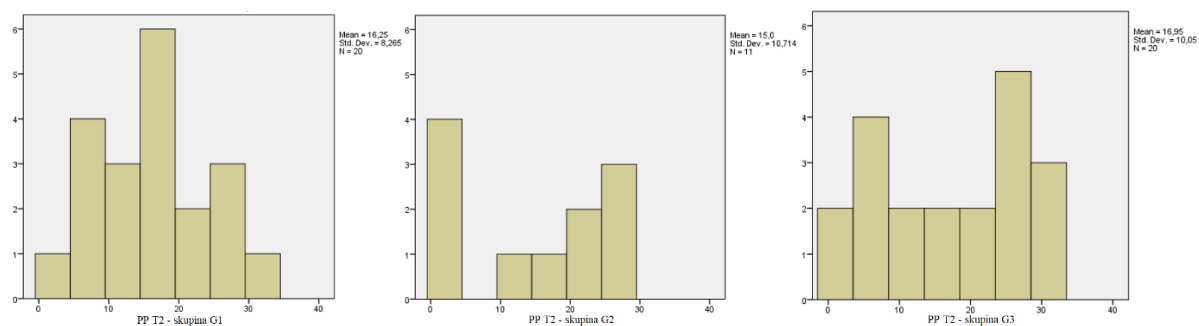
V úloze Psaní písmen výkony dětí ze všech tří sledovaných skupin připomínají histogramy profilů dětí u Rozpoznávání písmen, avšak celkové výkony a jejich nárůsty jsou menší, než tomu bylo v úloze Rozpoznávání písmen. To vyplývá ze samotné náročnosti vybavení si tvaru slova na základě slyšené hlásky a jeho grafického záznamu. U testu Psaní písmen vykazují nejvyšší výkony děti z kontrolní skupiny (G3) a předčtenářského tréninku (G1), dokáží napsat polovinu písmen abecedy, tedy mezi 16 – 17 písmeny v posttestovém období (14 – 15 písmen

v pretestovém období). Z histogramů (Grafy 49 – 54) výkonů skupin je patrné, že výkony dětí jsou v posttestovém období velmi variabilní a pokrývají celou škálu hodnot. Ve skupině s předčtenářským tréninkem v posttestovém období kopírují výkony dětí tzv. normální rozložení jako tomu bylo v případě testu Rozpoznávání písmen. Pouze jedno dítě graficky zaznamenalo jen 1 písmeno, většina dětí zaznamená přibližně polovinu z písmen abecedy v posttestovém období. U ostatních dvou skupin můžeme vidět větší četnost dětí, které napsaly 1 - 2 písmena. V případě skupiny s grafomotorickým tréninkem je z histogramu patrné zvýšené rozložení výkonů na obou konců křivek, tedy děti graficky děti zaznamenají buď jen pár písmen abecedy anebo deset písmen a více. U kontrolní skupiny je variabilita výkonů rovnoměrněji rozložená s vyšším nárůstem ke konci grafu, kdy větší část dětí ovládá zápis více jak poloviny písmen abecedy.

**Graf 49., Graf 50. a Graf 51.** Histogramy úlohy Psaní písmen u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 52., Graf 53. a Graf 54.** Histogramy úlohy Psaní písmen u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Co se týče psaní písmen, které jsou obsahem tréninkového programu, o tom vypovídá Tabulka 18. Skupina s předčtenářským tréninkem má o 0,3 bodu průměrného hrubého bodového skóre lepší výkony oproti ostatním dvěma skupinám v posttestovém období, přičemž děti z této

skupiny zaznamenaly alespoň 2 písmena, u ostatních dvou skupin G1 a G3 je minimální hodnota jedno písmeno a žádné písmeno.

**Tabulka 15.** Tabulka popisující zápis písmen obsažených v tréninkovém programu. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

PP-tr.	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	21	5,57 (2,18)	6	1 - 8	21	5,38 (2,4)	5	2 - 8
G2	10	4,7 (3,09)	6	1 - 8	10	5 (3,16)	6,5	0 - 8
G3	21	4,52 (2,86)	4	0 - 8	20	5,1 (2,59)	6	1 - 8

### Test Psaní slov

Tento test byl doplňující úlohou testu Psaní písmen. V testu Psaní slov (Tabulka 19) je cílem přesné zapsání dvou slov. V tomto testu se hodnoty pohybují kolem průměrných hodnot ve všech skupinách. Též i v rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,07 na hladině významnosti 0,05).

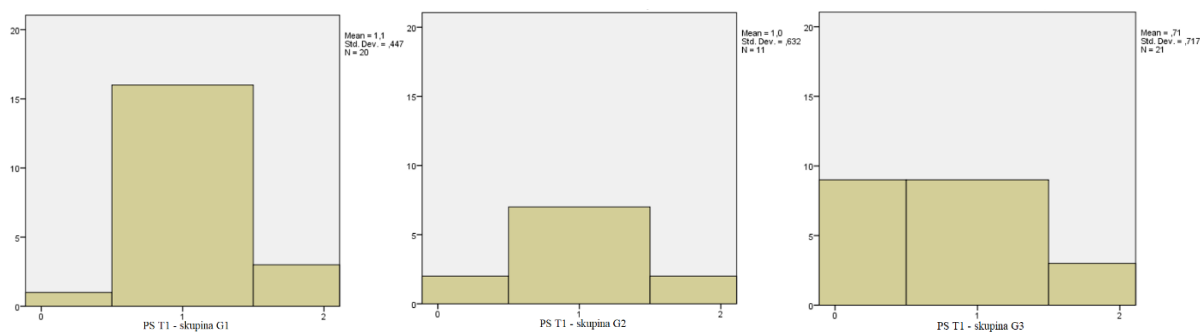
V případě úlohy Psaní slov se děti snaží o přesný grafický zápis dvou slov (slovo máma a vlastní jméno).

**Tabulka 16.** Tabulka popisující úlohu Psaní slov u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

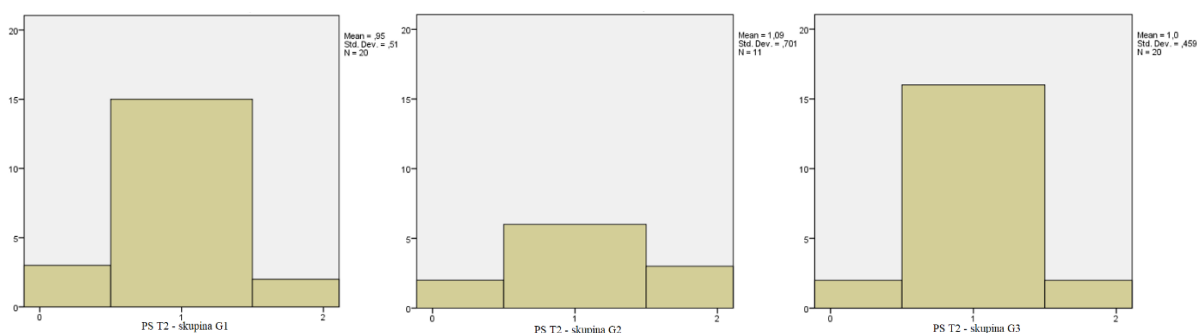
PS	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	1,14 (0,48)	1	0 - 2	21	1,05 (0,5)	1	0 - 2
G2	10	0,9 (0,57)	1	0 - 2	10	1 (0,67)	1	0 - 2
G3	21	0,71 (0,71)	1	0 - 2	20	1 (0,46)	1	0 - 2

Výkony dětí ve všech skupinách se pohybují kolem průměrného skóre 1 v obou časových obdobích, tedy přesné grafické reprodukce jednoho slova. U výkonů dětí v této úloze nebyl shledán výraznější posun mezi testovými obdobími, přičemž jsou výkony ve všech skupinách poměrně vyrovnané (viz též Grafy 55 – 60). Děti správně dokáží v předškolním období zapsat své jméno, slovo „máma“ psané s diakritikou pro ně představuje obtížnější zápis. Nutno dodat, že ani jedno z těchto slov nebylo předmětem nácviku v rámci cílených aktivit.

**Graf 55., Graf 56. a Graf 57.** Histogramy úlohy Psaní slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 58., Graf 59. a Graf 60.** Histogramy úlohy Psaní slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



### **Testy hodnotící oblast počátečního čtení**

Oblast počátečního čtení je zhodnocena v rámci testu přesného dekódování grafémů za jednu minutu v rámci testu Rychlého čtení a jako čtení celých slov a v rámci testu Spojování obrázků se slovy.

#### **Test Rychlého čtení**

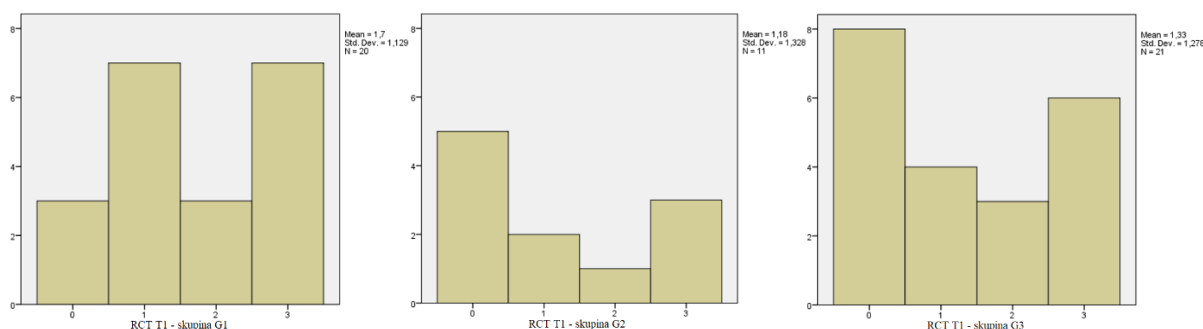
U úlohy Rychlého čtení, kde je hodnoceno (viz Tabulka 20) přečtení 3 položek v pretestovém období (limit který byl stanoven jako kritérium v předchozí podkapitole, odděluje děti „nečtenáře“ od dětí, které spojitě čtou), se pohybují průměrné hodnoty hrubého skóre všech skupin v rozmezí průměrných hodnot. V každé skupině je bodové rozpětí 0 – 3 bodů. V rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,44 na hladině významnosti 0,05) v pretestovém období. V posttestovém období dosahuje skupina s předčtenářským tréninkem vyššího průměrného bodového skóre oproti zbývajícím dvěma skupinám (o cca 0,3 bodů HS).

**Tabulka 17.** Tabulka popisující úlohu Rychlého čtení u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

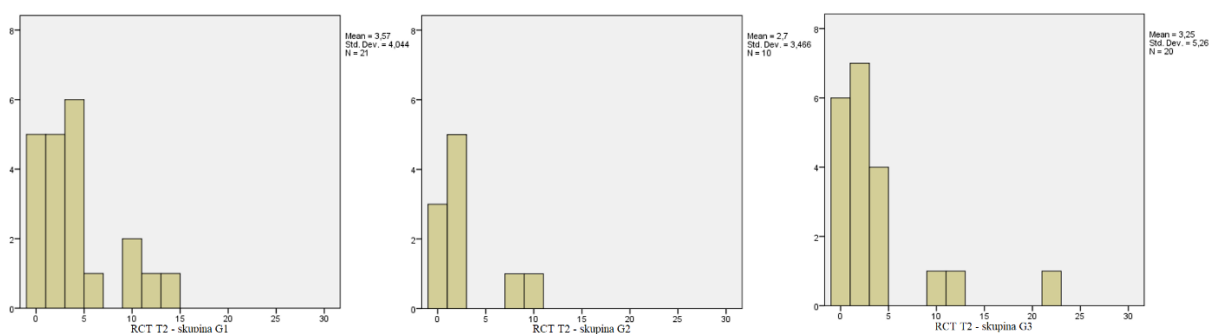
RCT	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	1,67 (1,11)	1	0 - 3	21	3,57 (4,04)	3	0 - 14
G2	10	1,2 (1,39)	0,5	0 - 3	10	2,7 (3,47)	2	0-10
G3	21	1,33 (1,28)	1	0 - 3	20	3,25 (5,26)	1,5	0 - 21

V posttestovém období lze u všech tří skupin pozorovat velkou variabilitu výkonů, která se pohybuje od 0 po poměrně vysoké hodnoty - až 21 přečtených slov v rozmezí jedné minuty. Patrná je strmost křivek (viz Graf 61 - 66), které jsou v případě všech tří histogramů zprava zešikmené v posttestovém období. U první skupiny, skupiny s předčtenářským tréninkem (G1), je znatelné pozvolnější zešikmení grafu oproti ostatním dvěma skupinám a jejich histogramům, nejvíce dětí ovládá dekodování psaných slov oproti předchozím dvěma skupinám. Skupina s předčtenářským tréninkem má variabilitu výkonů o 0 do 14 bodů (přečtených slov) s mediánem 3, u skupiny s grafomotorickým tréninkem je rozsah bodů 0 - 10 s mediánem 2, přičemž většina výkonů dětí převažuje v levé části grafu s body 0 - 3. V případě třetí, kontrolní skupiny je bodové rozpětí velmi rozmanité, tj. 0 až 21 bodů s mediánem 1,5, tedy naprostá většina výkonů se pohybuje v přečtení prvních 4 slov, přičemž 3 jedinci dosahují vyšších hodnot - přečtou 10, 12 a 21 slov.

**Graf 61., Graf 62. a Graf 63.** Histogramy úlohy Rychlého čtení u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 64., Graf 65. a Graf 66.** Histogramy úlohy Rychlého čtení u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Při pohledu na kvalitativní charakter chyb, v pretestovém období to je rozpoznávání chybné hlásky, hláskované čtení, vymyšlení slov či písmen. V posttestovém období je mezi chyby nejčastěji právě hláskování slova či rozpoznávání jen některých hlásek ve slově.

Z výkonových profilů testu Rychlého čtení je zřejmé, že čtení je stále pro předškolní děti velmi složitou a náročnou dovedností, vyskytují se výrazné diskrepance mezi jedinci a jejich výkony.

### Test Spojování obrázků a slov

V úloze Spojování obrázků se slovy jsou poměrně vyrovnané hodnoty průměrného bodového hrubého skóre (viz Tabulka 21) u skupiny G1 a G2 v pretestovém období, přičemž skupina G3 má o cca 1,1, bodu vyšší průměrné bodové skóre. V rámci Kruskal - Wallisova testu nebyly rozdíly ve skupinách shledány jako statisticky významně vyšší (hodnota 0,53 na hladině významnosti 0,05).

**Tabulka 18.** Tabulka popisující výkony v úloze Spojování obrázků a slov u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

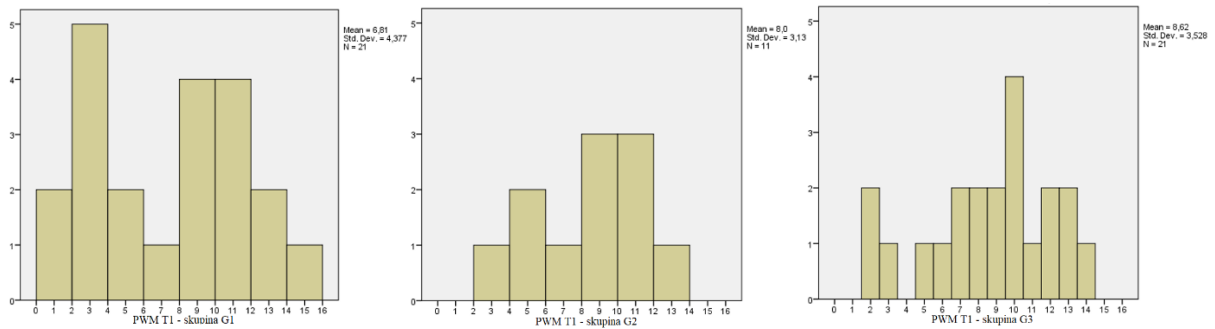
PWM	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	7,1 (4,5)	8	1 - 14	22	9,29 (3,8)	9	3 - 15
G2	10	7,5 (2,8)	8,5	3 - 11	10	8,4 (5,16)	7,5	5 - 15
G3	21	8,48 (3,5)	9	2 - 14	20	8,7 (5,16)	7	1 - 17

V rámci tohoto testu vykazuje v posttestovém období skupina s předčtenářským tréninkem (G1) celkově lepší výkony ve srovnání s ostatními dvěma skupinami, ale též v porovnání s pretestovým obdobím. Výkony ve všech skupinách kopírují normální rozložení viz Grafy 67 - 72. V rámci variability výkonů všech tří skupin dosahují výkony max.15 (v případě prvních dvou skupin) až 17 (v případě třetí, kontrolní skupiny) bodů HS - tedy správně přiřazeného

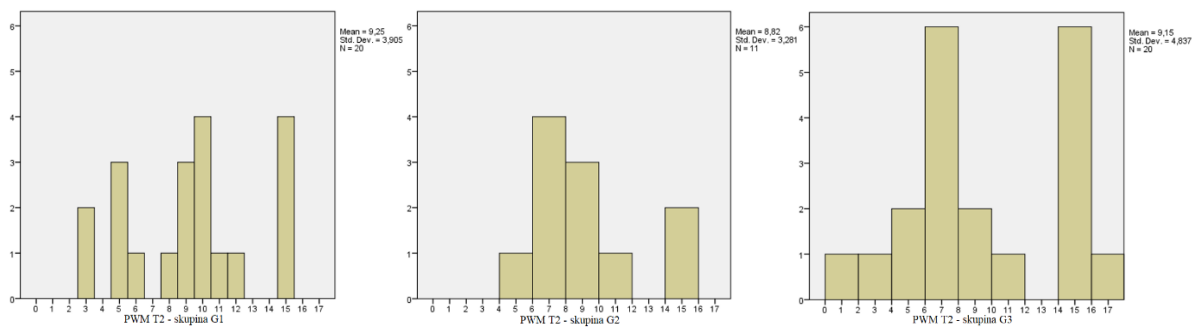


obrázku k napsanému slovu. Pouze u kontrolní skupiny byl nejnižší počet bodů - jeden bod v posttestovém období, ostatní dvě skupiny měly nejnižší bodové skóre 3 (předčtenářská skupina G1) a 5 bodů (grafomotorická skupina G2).

**Graf 67., Graf 68. a Graf 69.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

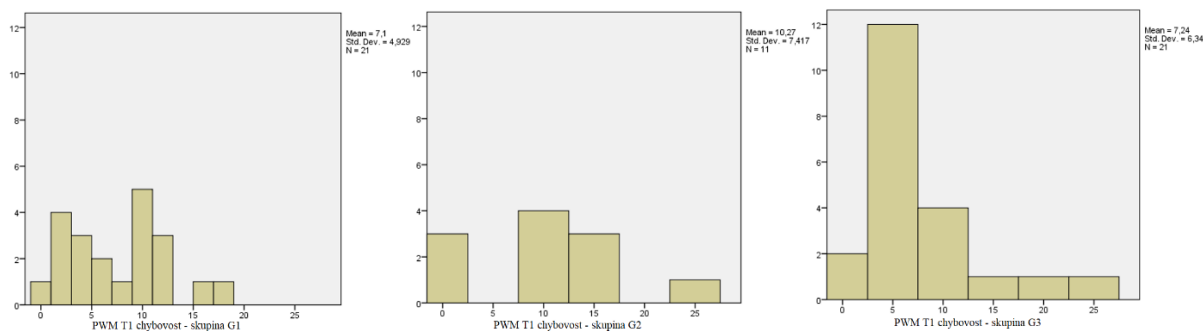


**Graf 70., Graf 71. a Graf 72.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

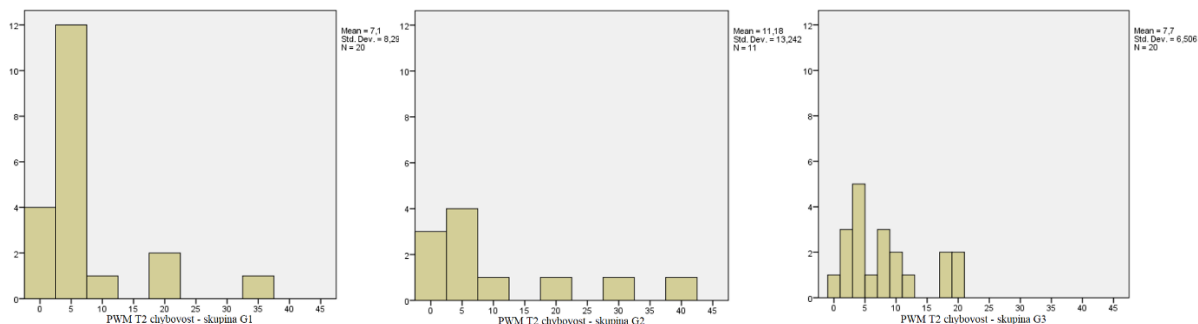


Rozložení chybovosti v této úloze a její proměnu v čase zachycují Grafy 73 - 78. V pretestové části je průměrný počet chyb v předčtenářské a kontrolní skupině kolem 7,1 -7,2 chyb, u skupiny s grafomotorickým tréninkem je průměrná hodnota hrubého skóre 10,3. V posttestovém období má nejnižší průměrnou hodnotu chyb právě skupina předčtenářská G1 a to přibližně 7,1 bodu hrubého skóre, za ní je skupina kontrolní se 7,7 body, skupina grafomotorická navýšila chybové skóre na 11,2 bodů hrubého skóre.

**Graf 73., Graf 74. a Graf 75.** Histogramy chybovosti úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry počtu chyb v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 76., Graf 77. a Graf 78.** Histogramy chybovosti úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry chyb v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Nejnižší chybovost v posttestovém období je u distraktoru nesouvisejícího v rámci skupiny G1 s předčtenářským tréninkem, která má i nejnižší chybovost v rámci fonologického distraktoru (viz Tabulka 22 a 23). U sémantického distraktoru je nejnižší chybovost u skupiny kontrolní.

**Tabulka 19.** Tabulka zachycující průměrný počet chyb v testu PWM v dané skupině v pretestovém období (hodnoty v hrubém skóru).

T1 charakter chyb	G1	G2	G3
fonologický distr.	2,5	4	3,1
sémantický distr.	2,4	3,5	2,1
nesouvisející distr.	2,2	2,8	2

**Tabulka 20.** Tabulka zachycující průměrný počet chyb v testu PWM v dané skupině v posttestovém období (hodnoty v hrubém skóru).

T2 charakter chyb	G1	G2	G3
fonologický distr.	2,8	2,7	3,95
sémantický distr.	2,4	4,2	1,85
nesouvisející distr.	1,9	4,3	1,9

V posttestovém období můžeme vidět procentuálně nejvyšší snížení chybovosti u skupiny G1 viz Tabulka 24.

*Tabulka 21. Procentuální zastoupení chybovosti v testu PWM v procentech (vzhledem ke všem vyplněným položkám testu) v jednotlivých skupinách v pretestovém a posttestovém období.*

PWM chybovost %	G1	G2	G3
T1	51%	51%	42%
T2	36%	45%	46%

## **Testy oblasti kognitivních schopností**

### **Test Rychlého jmenování**

U testu rychlého jmenování je hodnocena rychlost a přesnost pojmenovávaných známých stimulů, přičemž v baterii je tento test považován spíše za stabilní předpoklad vyvolání vhodné hlásky a vyobrazeného předmětu. Vzhledem ke skutečnostem v teoretické části této práce není předpoklad, že by tato oblast byla ovlivněna tréninkovými aktivitami, tudíž je sledována a uváděna jako dovednost, na kterou daný trénink nemá vliv.

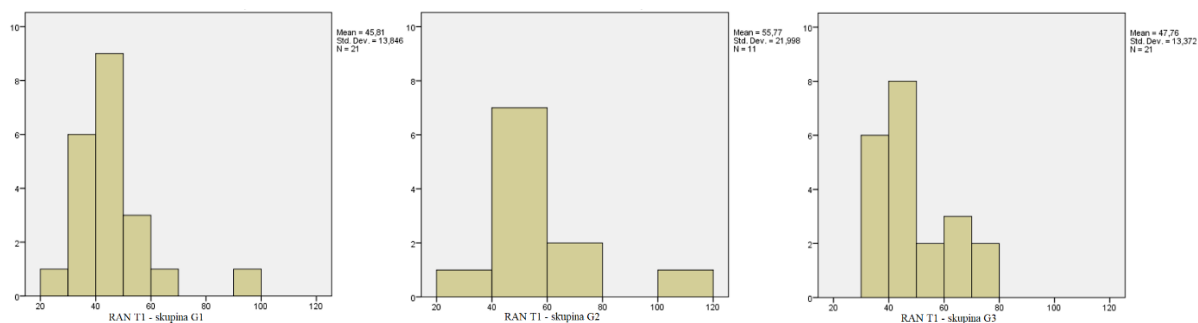
*Tabulka 22. Tabulka popisující výkony dětí v úloze Rychlé jmenování u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v pretestovém a posttestovém období v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.*

RAN	T1 pretest				T2 posttest			
	Sk.	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	N	Průměr (s.o.)	Medián
G1	22	45,96 (13,53)	46,25	27 - 93,5	21	42,83 (11,69)	40	26 - 71,5
G2	10	56,45 (23,07)	51,25	30,5 - 114	10	47,95 (12,95)	44,25	31 - 73
G3	21	47,76 (13,37)	43	31,5 - 78	20	44,38 (15,7)	39,5	27,5 - 88

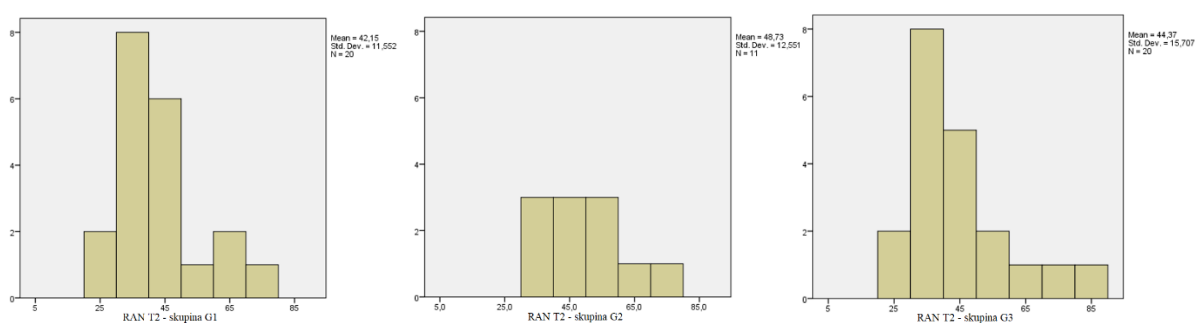
Úloha Rychlého jmenování je specifická tím, že zaznamenávané skóre ukazuje čas v sekundách. Výkony dětí v této úloze zachycuje Tabulka 25 a Grafy 79 - 84. Neparametrický test Kruskal - Wallisův udává hodnotu 0,36 (na hladině významnosti 0,05) – tzn. že výkony dětí v období T1 v jednotlivých skupinách se od sebe statisticky významně neliší.

Při prozkoumání kvalitativního charakteru chyb dochází nejčastěji k zaměňování názvu zvířat, užívání zdvojnásobení či odlišného označování zvířete, než je vzorové slovo. V několika případech došlo k přeskočení řádku v období pretestovém, což se v posttestové fázi vyskytlo pouze 1 x.

**Graf 79., Graf 80. a Graf 8115.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



**Graf 82., Graf 83. a Graf 84.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



## Shrnutí

U cílové skupiny dětí nejsou pozorovány statisticky odlišné rozdíly v pretestovém období v rámci sledovaných skupin. Na počátku výzkumu tedy nejsou mezi skupinami patrné výraznější odchýlené hodnoty.

Vyšší nárůst výkonů je pozorován u skupiny s předčtenářským tréninkem a kontrolní skupiny v oblasti fonemického uvědomování. U úlohy Izolace hlásek je patrný lepší progres u skupiny s předčtenářským tréninkem, v případě úlohy Rozpoznávání hlásek je patrné zlepšení též u skupiny s předčtenářskými cílenými aktivitami a skupiny kontrolní.

Počet průměrně rozpoznávaných písmen obsažených v tréninku tvoří 6,5 - 7 písmen v posttestovém období napříč všemi skupinami, to je očekávatelné vzhledem k počtu 18 rozpoznávaných písmen abecedy shodně napříč skupinami v pretestovém období a 21 písmen v posttestovém období. Nejnižší počet rozpoznávaných písmen byl u skupiny s předčtenářským tréninkem 5, u ostatních dvou skupin to je 1 písmeno. Ve skupině s předčtenářským tréninkem připomíná graf tzv. normální rozložení, oproti ostatním dvěma skupinám, což je možné přičítat k přínosům předčtenářského tréninku. V posttestovém období děti dokáží zapsat 14 – 16 písmen abecedy, přičemž v průměru 5 písmen z (8) písmen obsažených v tréninkovém

programu rozpoznávají děti shodně ze všech skupin. U úloh počátečního čtení je patrná velká variabilita výkonů dětí v posttestovém období, tyto úlohy tvoří pro děti náročnější sledovanou oblast testové baterie. Zajímavostí může být skutečnost, že průměrné výkony jsou pozorovány v rámci skupin o něco vyšší u testu Spojování obrázků s napsaným slovem u skupiny s předčtenářským tréninkem, která dosahuje výrazného poklesu chybovosti v posttestovém období vzhledem k ostatním dvěma skupinám.

## **5.2 Analýzy pretestového a posttestového období pro zodpovězení výzkumných otázek**

V této části je přistoupeno ke zhodnocení výkonů dětí v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období z hlediska dvou kritérií – podle sledovaných skupin (G1, G2, G3) a podle příslušných škol (dle sledovaných skupin), kde byl výzkum realizován.

### **5.2.1. Analýza pretestového a posttestového období podle sledovaných skupin**

Za cílem porovnání nárůstu výkonů v pretestovém a posttestovém období (viz popis v kap. Procedury pro zpracování výzkumných dat) byly odečteny hodnoty Z-skóru v posttestovém období T2 od hodnot Z-skóru v období T1 pretestovém. Výsledné hodnoty je možné vyčíst v Tabulce 26 pro skupiny s předčtenářským tréninkem, v Tabulce 27 pro skupinu s grafomotorickým tréninkem a v Tabulce 28 pro skupinu bez tréninku (kontrolní). Pro porovnání lze přihlídnout k poslední tabulce, která popisuje průměrné hodnoty celého vzorku, Tabulce 29.

*Tabulka 23. Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u skupiny G1. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.*

<b>testové období T1,2</b>		<b>G1</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Testové nástroje</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,09 (0,53)	-0,1	-1,15 až 1,58
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,3 (0,67)	0,07	-0,68 až 1,74
	Rozpoznávání hlásek - kompozit	0,15 (0,82)	0,05	-1,11 až 2,16

<i>Testy znalosti</i>	Rozpoznávání velkých písmen	0,03 (0,26)	0,01	-0,47 až 0,68
	Rozpozn.písmen tréninku	-0,15 (0,72)	-0,06	-1,62 až 1,04
<i>písmen</i>	Test psaní velkých písmen	-0,08 (0,55)	0	-1,46 až 0,74
	Psaní písmen tréninku	-0,15 (0,72)	-0,06	-1,62 až 1,04
	Test psaní slov	-0,3 (0,98)	-0,16	-2,12 až 1,8
<i>Počáteční</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,2 (0,92)	0,19	-1,78 až 1,78
<i>čtení</i>	Test rychlého čtení (RCT)	-0,04 (0,99)	-0,27	-1,33 až 2,8
<i>Kognitivní</i>	Barevné progresivní matice	-0,01 (0,72)	-0,16	-1,19 až 1,68
<i>schopnosti</i>	Test rychlého jmenování	0,07 (0,64)	-0,03	-1,15 až 1,53

*Tabulka 24. Tabulka zachycující rozdíl Z-skórů pro období T1,2 u skupiny G2. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.*

<b>testové období T1,2</b>		<b>G2</b>		
Typ úlohy	Testové nástroje	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
<i>Fonem. uvědomování</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0 (0,35)	-0,01	-0,27 až 0,92
	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	-0,87 (0,9)	-0,52	-2,82 až -0,07
	Rozpoznávání hlásek - kompozit	-0,77 (0,73)	-0,47	-1,99 až 0
<i>Testy znalosti</i>	Rozpoznávání velkých písmen	-0,001 (0,31)	-0,09	-0,44 až 0,57
	Rozpozn.písmen tréninku	0,03 (0,85)	-0,09	-0,86 až 2,21
<i>písmen</i>	Test psaní velkých písmen	-0,16 (0,27)	-0,14	-0,63 až 0,21
	Psaní písmen tréninku	0,03 (0,85)	-0,09	-0,86 až 2,21
	Test psaní slov	0 (1,07)	-0,16	-2,12 až 1,8
<i>Počáteční</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	-0,06 (0,66)	-0,11	-1,26 až 0,78
<i>čtení</i>	Test rychlého čtení (RCT)	0,07 (1,01)	0,08	-1,56 až 1,44
<i>Kognitivní</i>	Barevné progresivní matice	-0,11 (0,53)	-0,22	-0,73 až 0,8
<i>schopnosti</i>	Test rychlého jmenování	-0,23 (0,88)	0,09	-2,02 až 0,59

*Tabulka 25. Tabulka zachycující rozdíl Z-skórů pro období T1,2 u skupiny G3. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.*

<b>testové období T1,2</b>		<b>G3</b>		
Typ úlohy	Testové nástroje	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
<i>Fonem. uvědomování</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	-0,26 (0,48)	-0,1	-1,35 až 0,87
	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,05 (0,71)	-0,05	-1,07 až 1,44

<i>Testy znalosti písmen</i>	Rozpoznávání hlásek - kompozit	0,11 (0,73)	-0	-0,88 až 2,16
	Rozpoznávání velkých písmen	-0,08 (0,26)	-0,14	-0,37 až 0,56
	Rozpozn.písmen tréninku	0,07 (0,95)	-0,08	-2,39 až 2,58
<i>Počáteční čtení</i>	Test psaní velkých písmen	0,09 (0,43)	-0,03	-0,44 až 1,17
	Psaní písmen tréninku	0,07 (0,95)	-0,08	-2,39 až 2,58
	Test psaní slov	0,24 (0,9)	-0,16	-1,77 až 1,45
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	-0,29 (1,02)	-0,2	-2,47 až 1,04
	Test rychlého čtení (RCT)	0,03 (1,03)	0,36	-1,56 až 2,76
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Barevné progresivní matice	0,08 (0,78)	0,11	-1,68 až 1,87
	Test rychlého jmenování	0,12 (0,93)	0,36	-1,81 až 2,35

**Tabulka 26.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u všech dětí. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

<b>testové období T1,2</b>				
<b>Typ úlohy</b>	<b>Testové nástroje</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
<i>Fonem. uvědomování</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	-0,07 (0,5)	-0,1	-1,35 až 1,58
	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	-0,03 (0,84)	-0,14	-2,82 až 1,74
	Rozpoznávání hlásek - kompozit	-0,05 (0,84)	-0,06	-1,99 až 2,16
<i>Testy znalosti písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen	-0,02 (0,27)	-0,11	-0,47 až 0,68
	Rozpozn.písmen tréninku	-0,06 (0,75)	-0,15	-3,77 až 2,4
	Test psaní velkých písmen	-0,03 (0,46)	-0,01	-1,46 až 1,17
<i>Počáteční čtení</i>	Psaní písmen tréninku	-0,03 (0,83)	-0,07	-2,39 až 2,58
	Test psaní slov	-0,3 (0,98)	-0,16	-2,12 až 1,8
	Spojování obrázků se slovy (PWM)	-0,04 (0,92)	0,08	-2,47 až 1,78
	Test rychlého čtení (RCT)	0,01 (0,99)	0,17	-1,56 až 2,8
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Barevné progresivní matice	0 (0,7)	-0,07	-1,68 až 1,87
<i>Kognitivní schopnosti</i>	Test rychlého jmenování	-0,00 (0,78)	0,08	-2,02 až 2,35

Pro oblast **fonemického uvědomování** je patrný nejvyšší nárůst hodnot u skupiny s předčtenářským tréninkem ve všech sledovaných testových úlohách, tedy jak v rámci úlohy Izolace hlásek, tak u úlohy Rozpoznávání hlásek (a jejího kompozitního skóru). U testu Izolace

hlásek má nejnižší nárůst výkonů skupina kontrolní (lepší výkon má skupina G2), která však skóruje lépe v úloze Rozpoznávání hlásek (oproti skupině G2). V pretestovém období je možné sledovat v úlohách dovedností fonemického uvědomování nižší výkony ve skupině s předčtenářským tréninkem, skupina s grafomotorickými aktivitami disponovala v pretestovém období lepšími výkony v oblasti dovedností fonemického uvědomování oproti ostatním dvěma skupinám.

V rámci oblasti **znalosti písmen** je nejvyšší nárůst výkonů v úloze Rozpoznávání velkých písmen u skupiny s předčtenářským tréninkem. V případě rozpoznávání písmen obsažených v tréninkovém předčtenářském programu u této skupiny není patrný nárůst, avšak v tomto kontextu je třeba zmínit skutečnost, že děti již v pretestovém období ve všech skupinách rozpoznávaly 6 - 7 z těchto (8) písmen<sup>10</sup>. V rámci úlohy Psaní velkých písmen je nejvyšší nárůst u skupiny kontrolní, a to i v případě psaní písmen<sup>11</sup> obsažených v předčtenářském tréninku. Celkem děti z předčtenářské a kontrolní skupiny zapíší kolem 16 písmen (16,38 písmen G1 a 16,95 písmen skupina G3), u třetí skupiny to je kolem 14 písmen.

V oblasti **počátečního čtení** je znatelný nejvyšší nárůst hodnot u testu Spojování obrázků a slova u skupiny s předčtenářským tréninkem. Pod průměrem se pohybují hodnoty ostatních dvou skupin. V rámci úlohy Rychlého čtení si nejlépe vede skupina s grafomotorickým tréninkem a dále skupina kontrolní. V případě skupiny předčtenářské se nárůst výkonů v této úloze pohybuje pod průměrem.

Pro **kognitivní oblast** vychází patrný nárůst výkonů v případě skupiny kontrolní a skupiny s předčtenářským tréninkem. Výkony dětí v těchto úlohách se výrazně neodchylují od průměru. Tato oblast, v níž jsou testy Rychlého jmenování a RAVEN, slouží jako orientační měřítko výkonů dětí a není předpokládáno, že by tréninkový program měl na tyto dovednosti přesah. Úloha RAVEN pak sloužila především v rámci zhodnocení rozumových dovedností.

Statisticky významné hodnoty v rámci Kruskal - Wallistova testu při hladině významnosti 0,05 udává Tabulka 30, kde je patrný statisticky významný nárůst hodnot u sledovaných skupin v rámci testu Rozpoznávání hlásek v pseudoslovesch a jeho kompozitního skóru. Ostatní nárůsty hodnot u testů daných dovedností nedosahují statistické významnosti.

---

<sup>10</sup> Celkem 8 písmen bylo součástí tréninkového programu.

<sup>11</sup> Ve všech skupinách se shodně pohybuje zápis písmen kolem 5 písmen z 8 písmen obsažených v předčtenářském tréninku.



**Tabulka 27.** Tabulka hodnot Kruskal - Wallisova testu u testových nástrojů za období T1, T2 nám uvádí hladiny významnosti jednotlivých úloh při hladině významnosti 0,05.

<b>Testové nástroje</b>	<b>Kruskal-Wallis.test</b>
Izolace hlásek v pseudoslovech	0,1
Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0
Rozpoznávání hlásek - kompozit	0,02
Rozpoznávání velkých písmen	0,3
Rozpozn.písmen trénink	0,31
Test psaní velkých písmen	0,32
Psaní písmen trénink	0,88
Test psaní slov	0,4
Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,32
Test rychlého čtení (RCT)	0,84
Barevné progresivní matice	0,57
Test rychlého jmenování	0,73

Jelikož Kruskal - Wallisův test neumí testovat signifikanci rozdílů mezi jednotlivými skupinami nezávislé proměnné, bylo provedeno párové srovnání Kruskal - Wallisova testu za cílem zjištění, mezi kterými skupinami dosáhly hodnoty testu Rozpoznávání hlásek statistické významnosti. Post hoc neparametrický test párového porovnání skupin (Mareš et al., 2015) prokázal statisticky významný rozdíl mezi skupinou s předčtenářským tréninkem (G1) a skupinou s grafomotoricky (G2) zaměřenými aktivitami, a též mezi skupinou kontrolní (G3) a skupinou s grafomotorickými (G2) aktivitami (skupina G2 má tedy statisticky významně nižší nárůst výkonů dětí ve sledovaném období). Mezi skupinou s předčtenářským tréninkem (G1) a skupinou kontrolní (G3) nebyl prokázán statisticky významný rozdíl viz Tabulka 31.

**Tabulka 28.** Post hoc Kruskal - Wallisův neparametrický test párového srovnání skupin testu Rozpoznávání hlásek uvádí výsledné hodnoty mezi jednotlivými skupinami při hladině významnosti 0,05.

<b>porovnávané skupiny</b>	<b>hladina významnosti</b>
skupina G1-G2	0,025
skupina G3-G2	0,01
skupina G1-G3	0,923

### 5.2.2 Analýza výkonů dětí podle škol

V rámci zhodnocení práce s výukovým materiálem na různých školách bylo realizováno porovnání výkonů jednotlivých skupin dětí podle škol, kde realizace tréninkových programů probíhala. Jedná se o dvě mateřské školy, MŠ Zelená a MŠ Červená, kde byly vytvořeny

pracovní skupiny s předčtenářským tréninkem a skupiny s grafomotorickým tréninkem příp. kontrolní skupina (tj. v MŠ Červená)<sup>12</sup>.

Tabulky 32, 34 a 35 poskytují náhled na sledované výkony – tedy porovnání Z-skórů v období pretestovém a posttestovém u těchto škol. Tabulky 33 a 36 poskytují náhled na hodnoty Kruskal - Wallisova testu (tj. zda se výkony dětí statisticky významně odlišují v rámci daných skupin na jednotlivých školách).

Nárůsty výkonů pracovních skupin v MŠ Zelená v oblasti dovedností *fonemického uvědomování* jsou vyšší u skupiny s předčtenářským tréninkem v případě obou testových úloh, Izolace hlásek a Rozpoznávání hlásek. Oproti skupině s grafomotorickým tréninkem dosahují výkony skupiny G1 kladných hodnot Z-skóru.

V oblasti dovedností *znalosti písmen* jsou tyto hodnoty kladné a téměř vyrovnané u obou skupin u testu Rozpoznávání písmen, v případě testu Psaní písmen jsou hodnoty testu Psaní písmen vyšší u skupiny G1.

V oblasti *počátečního čtení* je úspěšnější skupina s předčtenářským tréninkem, jak v rámci testu Spojování obrázků se slovy, tak v rámci testu Rychlého čtení (skupina G2 dosahuje záporných hodnot).

Výkony první skupiny jsou též vyšší v případě oblasti *kognitivních dovedností*, testu Rychlého jmenování.

**Tabulka 29.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skórů pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G1 a G2 v rámci MŠ Zelená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

testové období T1,2 MŠ Zelená		G1			G2		
Typ úlohy	Testové nástroje	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	Průměr (s.o.)	Medián	rozpětí
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,09 (1,12)	0,05	-5,02	-0,27 (0,51)	-0,24	-1,22
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,33 (0,72)	0,1	-2,31	-1,18 (0,77)	-0,88	-1,65
<i>Znalost</i>	Rozpoznávání velkých písmen	0,03 (0,23)	0,04	-0,74	0,04 (0,48)	-0,06	-1,07
<i>písmen</i>	Test psaní velkých písmen	0,02 (0,61)	0,07	-2,11	-0,08 (0,32)	-0,1	-0,68

<sup>12</sup> Ve škole MŠ Zelená byly vytvořeny skupiny G1 a G2, ve škole MŠ Červená se jednalo o skupiny G1, G2 a G3.

<i>Počáteční</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,04 (0,96)	-0,08	-3,26	-0,4 (0,62)	-0,54	-1,45
<i>čtení</i>	Test rychlého čtení (RCT)	0,15 (1,2)	-0,19	-4,4	-0,08 (1,38)	-0,19	-3,24
<i>Kogn.sch.</i>	Test rychlého jmenování	0,07 (0,55)	-0,03	-2,1	-0,28 (1,08)	-0,23	-2,11

Z hlediska statistické významnosti výkonů skupin lze v Tabulce 33 shledat jedinou hodnotu zasluhující pozornost - v rámci úlohy Rozpoznávání hlásek. Výkony v rámci testu Rozpoznávání hlásek jsou na této škole statisticky významně vyšší u skupiny G1 v porovnání se skupinou G2.

*Tabulka 30. Tabulka hodnot Kruskal - Wallisova testu u testových nástrojů za období T1, T2 pro MŠ Zelená.*

Typ úlohy	Testové nástroje	K - W test
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,29
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,03
<i>Testy</i>	Rozpoznávání velkých písmen	0,92
<i>znalosti písmen</i>	Test psaní velkých písmen	0,4
<i>Počáteční</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,29
<i>čtení</i>	Test rychlého čtení (RCT)	0,69
<i>Kogn.sch.</i>	Test rychlého jmenování	0,67

Nárůst výkonů pracovních skupin v MŠ Červená pro oblast dovedností **fonemického uvědomování**, testu Izolace hlásek, jsou vyšší u skupiny grafomotorické, za ní následuje v kladných hodnotách skupina s předčtenářským tréninkem, záporných hodnot nabývá skupina kontrolní. V rámci testu Rozpoznávání hlásek dosahuje nejvyšších výkonů skupina kontrolní, dále skupina s předčtenářským tréninkem s pozitivními hodnotami Z-skórů, výkony skupiny s grafomotorickými aktivitami se pohybují v záporných hodnotách.

V oblasti **znalosti písmen** jsou nejlepší výkony v rámci skupiny kontrolní a následně skupiny s předčtenářským tréninkem v kladných hodnotách, u skupiny s grafomotorickými aktivitami jsou výkony v záporných hodnotách. V rámci testu Rozpoznávání písmen dosahuje nejlepších výkonů kontrolní skupina.

Výkony v oblasti **počátečního čtení** jsou vyšší u skupiny s grafomotorickými aktivitami u testu Spojování obrázků a slov, u skupiny kontrolní v případě testu Spojování obrázků a slov.

V oblasti **kognitivních schopností**, testu Rychlého jmenování, dosahuje nejvyšších výkonů skupina s tréninkem předčtenářským.

**Tabulka 31.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skórů pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G1 v rámci MŠ Červená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí Z-skóru.

testové období T1,2 MŠ Červená		G1		
Typ úlohy	Testové nástroje	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,02 (0,26)	-0,06	-0,81
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,07 (0,64)	0,1	-1,52
<i>Testy znalosti písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen	0 (0,36)	-0,04	-1,05
<i>Počáteční čtení</i>	Test psaní velkých písmen	-0,2 (0,55)	-0,04	-1,6
	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,05 (0,93)	-0,04	-2,95
	Test rychlého čtení (RCT)	-0,15 (0,9)	-0,35	-2,51
<i>Kogn.sch.</i>	Test rychlého jmenování	0,09 (0,77)	0,23	-2,25

**Tabulka 32.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skórů pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G2 a G3 v rámci MŠ Červená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hodnot Z-skóru.

testové období T1,2 MŠ Červená		G2			G3		
Typ úlohy	Testové nástroje	Průměr (s.o.)	Medián	rozpětí	Průměr (s.o.)	Medián	rozpětí
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,16 (0,44)	-0,06	-1,11	-0,15 (0,25)	-0,06	-0,8
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	-0,53 (0,68)	-0,42	-1,96	0,38 (0,82)	0,02	-1,85
<i>Testy písmen</i>	Rozpoznávání velkých písmen	-0,09 (0,26)	-0,13	-0,69	0,08 (0,28)	0,17	-0,81
	Test psaní velkých písmen	-0,15 (0,24)	-0,1	-0,64	0,33 (0,49)	0,19	-1,25
<i>Počáteční čtení</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,17 (0,75)	0,36	-2,04	0,09 (0,77)	0,23	-2,25
	Test rychlého čtení (RCT)	0,01 (0,87)	0,13	-2,52	0,14 (1,07)	0,13	-3,34
<i>Kogn.sch.</i>	Test rychlého jmenování	0 (0,77)	0,12	-1,16	-0,09 (0,92)	-0,27	-2,61

Výkony ve sledovaných skupinách na této škole nedosahují ani v jednom z případů statistické významnosti, jak můžeme vidět v Tabulce 36.

*Tabulka 33. Tabulka hodnot Kruskal-wallisova testu testových nástrojů za období T1, T2 pro MŠ Červená.*

<b>Typ úlohy</b>	<b>Testové nástroje</b>	<b>K-W test</b>
<i>Fonem.</i>	Izolace hlásek v pseudoslovech	0,42
<i>uvědomování</i>	Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	0,15
<i>Testy znal.</i>	Rozpoznávání velkých písmen	0,48
<i>písmen</i>	Test psaní velkých písmen	0,14
<i>Počáteční</i>	Spojování obrázků se slovy (PWM)	0,94
<i>čtení</i>	Test rychlého čtení (RCT)	0,77
<i>Kogn.sch.</i>	Test rychlého jmenování	0,75

V rámci jednotlivých škol, které pracují s identickým výukovým materiálem, se mohou lišit pozorované nárůsty výkonů dětí. V rámci MŠ Zelená jsou hodnoty výkonů dětí v předčtenářské skupině statisticky významně vyšší pro oblast fonemického uvědomování oproti ostatním dvěma skupinám (konkrétně v rámci testu Rozpoznávání hlásek), nicméně i ostatní hodnoty vykazují na této škole vyšší nárůst výkonů v porovnání se skupinou bez tréninku.

### **5.3 Deskriptivní statistika období odloženého posttestu podle sledovaných skupin**

Odložené terénní šetření proběhlo s časovým odstupem jednoho roku od ukončení tréninkových aktivit<sup>13</sup>. V průběhu této doby nastoupily děti, které se účastnily výzkumu, do prvních ročníků tříd základních škol. Dohledání dětí a komunikace se základními školami včetně samotného výzkumného šetření představovala poměrně náročnou časovou dotaci v průběhu školního roku celkem v 8 pražských či mimopražských základních školách a jedné mateřské škole. Dohromady se podařilo dohledat a otestovat 43 dětí včetně 3 případů dětí, které nenastoupily do základních škol a setrvaly v mateřské škole z důvodu odkladu školní docházky. Za záměrem zjištění případných efektů programu ve výkonech dětí v období, kdy se učí číst a psát, tedy přibližně o 15 měsíců od zahájení výzkumu, nebyly zařazeny do dalších analýz v odloženém posttestovém období T3 děti vyselektované v předchozích obdobích, tj. děti tzv. „čtenáři“ (děti které na počátku v pretestovém četly spojitě slova) a děti, které z důvodu odkladu školní docházky setrvaly dalším rokem v mateřských školách (jednalo se o 3 děti z kontrolní skupiny). Níže Tabulka 37 shrnuje pro období odloženého posttestu (T3) počty dětí, počty dětí v tomto

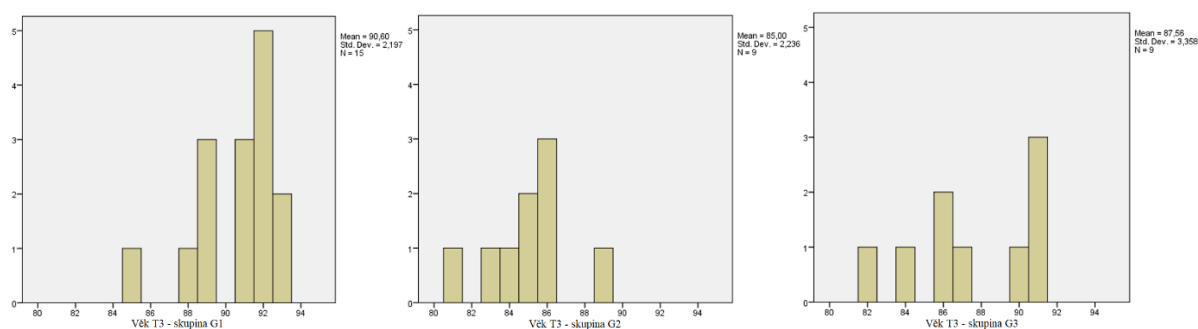
<sup>13</sup> Konkrétně v období květen-červen 2017.

období z hlediska přiřazení ke konkrétní skupině a věkové rozpětí dětí. Grafy 85 - 87 představují histogramy průměrného věku v jednotlivých skupinách v období T3.

**Tabulka 34.** Tabulka zachycující počet dětí (N) a věk dětí (v měsících) pro celý výzkumný vzorek a v rámci rozdělení do jednotlivých sledovaných skupin v období T3.

skupina	N	prům.věk	medián	rozpětí	s.o.
G1	15	90,6	91	85 - 93	2,2
G2	9	85	85	81 - 89	2,24
G3	9	87,56	87	82 - 91	3,36
celkem	33	88,24	89	81 - 93	3,45

**Graf 85., Graf 86. a Graf 87.** Histogramy věkového rozložení dětí v rámci jednotlivých skupin v období T3. Osa x zachycuje věk v měsících, osa y četnost těchto hodnot.



### Výkony dětí v období odloženého posttestu

Přehled užitých testových nástrojů v období odloženého posttestu (T3) shrnuje Tabulka 38 níže. Vyjma oblastí sledovaných v předchozích obdobích (fonemické uvědomování, počáteční čtení, kognitivní schopnosti) je mapována též oblast slovní zásoby. Testové nástroje byly vybírány s ohledem na cílovou věkovou skupinu, tedy žáky v druhém pololetí prvních tříd. Část testů byla doplněna či nahrazena nástroji vhodnými pro tuto věkovou skupinu respondentů. Oblast psaní nebyla do pozorování zahrnuta, vzhledem k záměru zmapování čtenářských dovedností a zacílení aktivit tréninkového programu.

**Tabulka 35.** Tabulka poskytující přehled testových nástrojů a sledovaných oblastí dovedností v období T3.

Typ úlohy	Testové nástroje v období T3
Fonem.	Elize BTFS

<i>uvědomování</i>	Elize Caravolas
<i>Počáteční</i>	test Rychlého čtení
<i>čtení</i>	test Čtení s porozuměním test Porozumění řeči test Spojování obrázků a slov
<i>Kognit. sch.</i>	RAN
<i>Slovní zásoba</i>	Slovníkový test

---

### **Testy pro oblast fonemického uvědomování**

Pro oblast fonemického uvědomování jsou v odloženém posttestovém období užity testy Elize BTFS a Elize Caravolas.

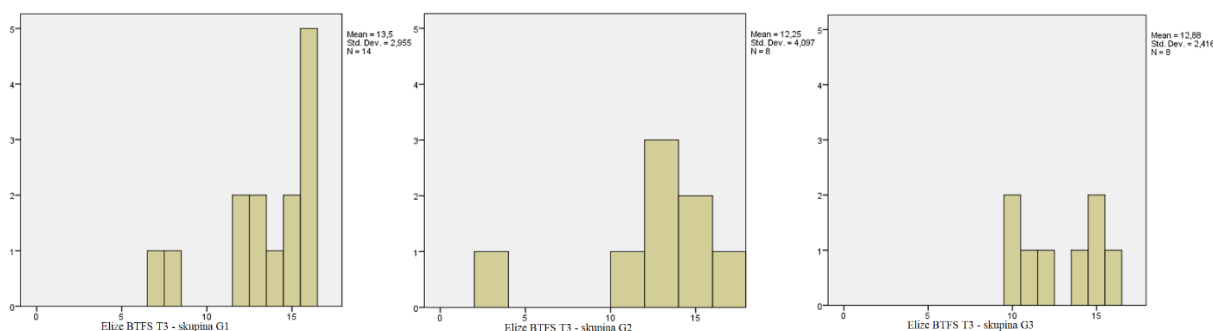
#### **Test Elize BTFS**

U testu **Elize BTFS** jsou shrnuty výkony v Tabulce 39 a Grafech 88 – 90. Nejvyšší hodnoty průměrného hrubého skóre dosahuje skupina s předčtenářským tréninkem, která se vyznačuje histogramem zleva zešikmeným s okrajovými vychýlenými nejnižšími hodnotami 7 a 8 bodů ve dvou případech. V pořadí ji následuje skupina kontrolní, kde lze pozorovat rovnoměrné rozložení výkonů. U skupiny s grafomotorickým tréninkem je možné v histogramu pozorovat odchýlené nejnižší průměrné hrubé bodové skóre se 3 body u jednoho případu.

*Tabulka 36. Tabulka úlohy Elize BTFS v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.*

<b>Elize BTFS</b>	<b>T3 odložený posttest</b>			
<b>skupina</b>	<b>N</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
G1	14	13,5 (2,95)	14,5	7 - 16
G2	8	12,25 (4,1)	13	3 - 16
G3	8	12,88 (2,42)	13	10 - 16

**Graf 88., Graf 89. a Graf 90.** Histogramy úlohy Elize BTFS skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje průměrné hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



### Test Elize Caravolas

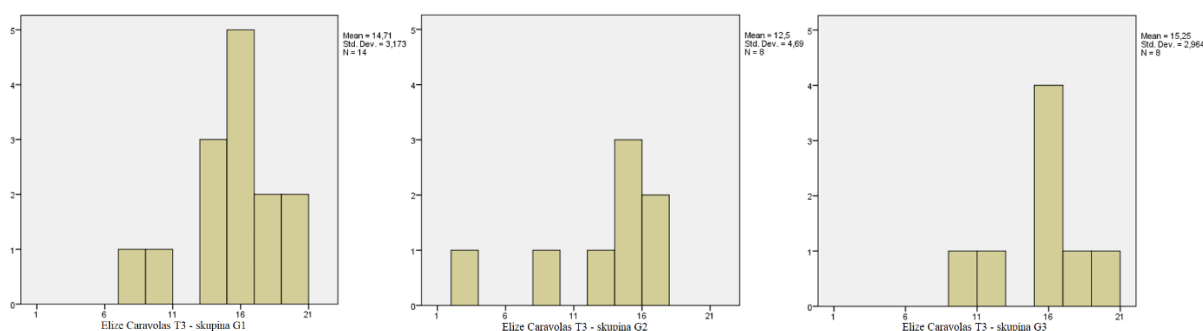
V rámci testu Elize Caravolas viz Tabulka 40 a Grafy 91 - 93 vychází nejlépe z hlediska celkového průměrného bodového hrubého skóre (cca o 0,5 bodu) skupina kontrolní a následuje skupina s předčtenářským tréninkem. Skupina s grafomotorickými aktivitami má přibližně o 2,2 body průměrného hrubého skóre celkový nejnižší bodový výkon oproti skupině s předčtenářským tréninkem. Ve všech těchto skupinách lze v grafech vidět odchýlenější okrajové hodnoty menší než 11 bodů hrubého skóre (konkrétně 8, 3 a 10 bodů), podobně jako v rámci předchozí úlohy, kdy lze při podrobnějším rozboru dat zjistit, že se jedná o tytéž děti s oslabením ve fonematické oblasti (dohledáno dle výkonů konkrétních dětí v daných úlohách).

**Tabulka 37.** Tabulka úlohy Elize Caravolas v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), mediánu, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

Elize Caravolas skupina	T3 odložený posttest			
	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	14	14,71 (3,17)	15	8 - 19
G2	8	12,5 (4,69)	14	3 - 17
G3	8	15,25 (2,96)	16	10 - 16



**Graf 91., Graf 92. a Graf 93.** Histogramy úlohy Elize Caravolas skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



### Testy počátečního čtení

Pro oblast počátečního čtení byl zvolen test Rychlého čtení, test Čtení s porozuměním, test Porozumění řeči a test Spojování obrázků se slovy. První a poslední z jmenovaných testů byly použity v rámci šetření v období T1 a T2 (přičemž test Spojování obrázků se slovy v kratší verzi pro předškolní skupinu recipientů).

### Test Rychlého čtení

U této úlohy jsou hodnoceny dvě oblasti výkonů – přečtené položky včetně chybně přečtených slov (tj. pokusy) a čtené položky (všechna správně přečtená slova). V rámci těchto výkonů je komentována též chybovost ve sledovaných skupinách.

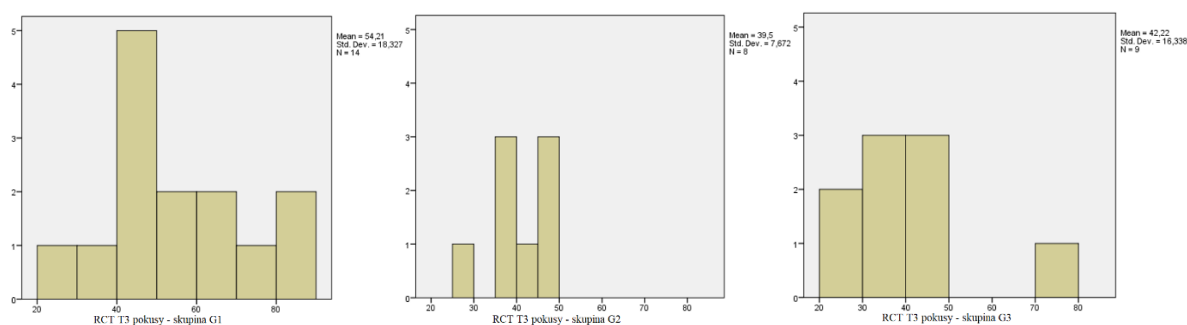
### Test Rychlého čtení - pokusy

Z výkonu skupin v rámci testu Rychlého čtení v Tabulce 41 a Grafech 94 – 96 je možné pozorovat u skupiny s předčtenářským tréninkem vyšší tendenci snažit se přečíst psaná slova, častěji docházelo v této skupině ke snahám pokusit tištěné slovo reprodukovat.

*Tabulka 38. Tabulka úlohy Rychlého čtení - pokusy v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), mediánu, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.*

RCT_pokusy	T3 odložený posttest			
	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	14	54,21(18,33)	49	25 - 88
G2	8	39,5 (7,67)	39	25 - 49
G3	9	42,22(16,34)	38	24 - 79

**Graf 94., Graf 95. a Graf 96.** Histogramy úlohy Rychlého čtení - pokusy skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



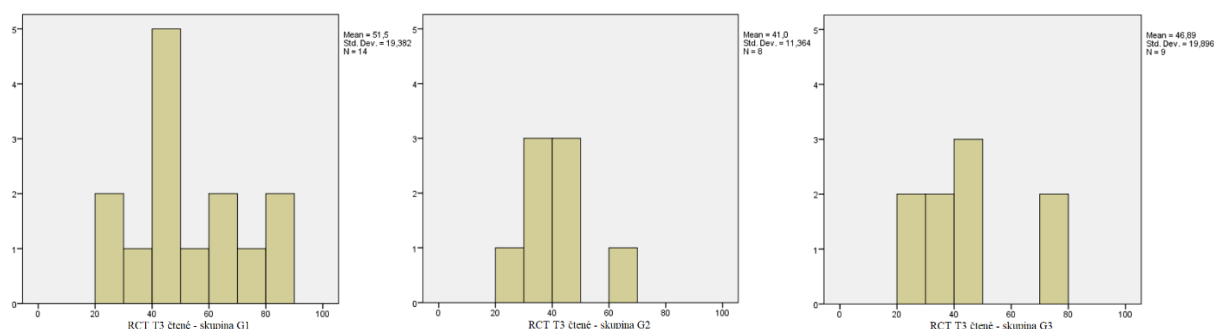
### Test Rychlého čtení - čtené položky

V rámci testu Rychlého čtení lze vidět v Tabulce 42 a Grafech 97 - 99 úspěšně přečtené položky. Nejvyšších hodnot dosahuje skupina s předčtenářským tréninkem, v histogramu této skupiny lze pozorovat výkony koncentrované kolem této hodnoty bez výraznějších odchylek. Druhé nejvyšší HS je možné pozorovat u skupiny kontrolní, dále skupiny s grafomotorickým tréninkem, přičemž se u obou těchto skupin vyskytují hodnoty okrajové se zvýšenými hodnotami hrubého skóre průměrných hodnot.

**Tabulka 39.** Tabulka úlohy Rychlého čtení – čtených položek v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

RCT čtené	T3 odložený posttest			
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	14	51,5 (19,38)	48	21 - 85
G2	8	41 (11,36)	39,5	23 - 63
G3	9	46,89 (19,9)	46	24 - 78

**Graf 97., Graf 98. a Graf 99.** Histogramy úlohy Rychlého čtení- čtené položky skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



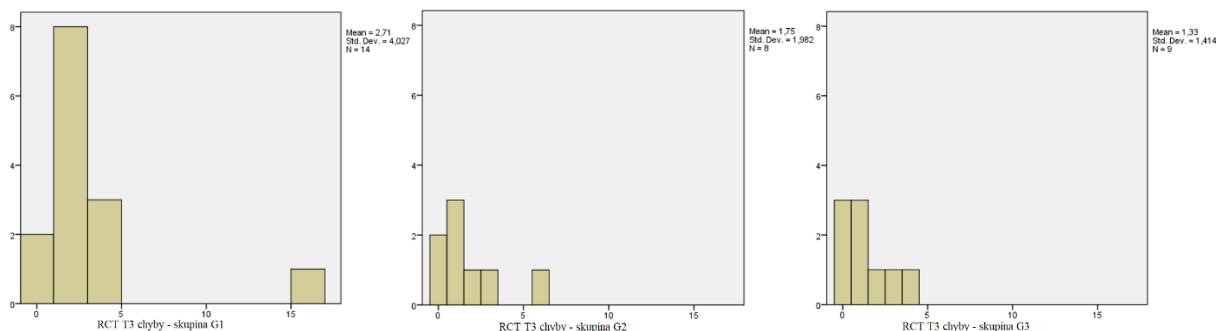
## Test Rychlého čtení - Chyby v T3

V rámci tohoto testu viz Tabulka 43 a Grafy 100 - 102 vykazuje nejvyšší chybovost skupina s předčtenářským tréninkem (G1), což může též vyplývat ze snahy dětí z této skupiny číst co nejvíce slov. Nejméně chyb má skupina kontrolní (G3), která je v pořadí úspěšnosti druhou skupinou, která správně přečte nejvíce položek. U skupin G1 a G2 můžeme vidět odchýlené hodnoty horní hranice chybovosti, zejm. u skupiny G1 se jedná o 16 chyb v jednom z případů, u skupiny G2 to je 6 chyb.

**Tabulka 40.** Tabulka úlohy Rychlého čtení - chyb v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

RCT chyby		T3 odložený posttest		
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	14	2,71 (4,03)	1,5	0 - 16
G2	8	1,75 (1,41)	1	0 - 6
G3	9	1,33 (1,41)	1	0 - 4

**Graf 100., Graf 101. a Graf 102.** Histogramy úlohy Rychlého čtení - chyb skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



## Test Čtení s porozuměním

V rámci tohoto testu je sledován počet správně vyplněných slov a počet správně utvořených vět (každá věta obsahuje 2 doplněná slova).

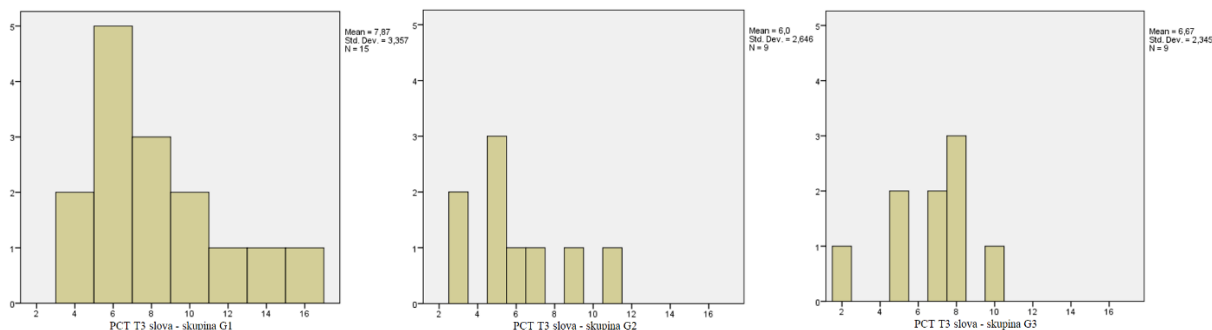
## Test Čtení s porozuměním - slova

V úloze Čtení s porozuměním – slova viz Tabulka 44 a Grafy 103 - 105, tedy počtu správně doplněných slov (doplňována jsou slova z nabídky), vychází nejlépe skupina s předčtenářským tréninkem. Následuje skupina kontrolní a dále skupina s grafomotorickým tréninkem v tomto pořadí, přičemž se výkony těchto skupin pohybují v rozmezí od 2 a 3 bodů do 10 a 11 bodů hrubého skóre, u skupiny s předčtenářským programem se jedná o bodové rozmezí 4 - 15 bodů HS.

**Tabulka 41.** Tabulka úlohy Čtení s porozuměním - slov v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

PCT slova skupina	T3 odložený posttest			
	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	7,87 (3,36)	7	4 - 15
G2	9	6 (2,65)	5	3 - 11
G3	9	6,67 (2,35)	7	2 - 10

**Graf 103., Graf 104. a Graf 105.** Histogramy úlohy Porozumění řeči - slova skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



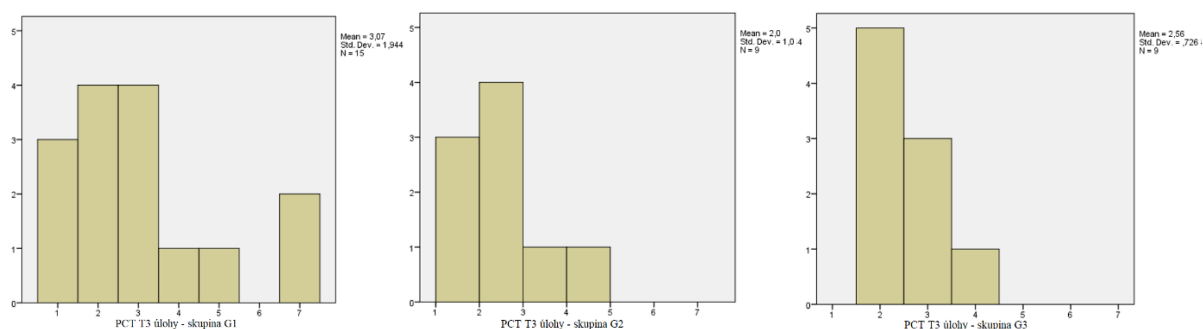
## Test Čtení s porozuměním - úlohy

Co se týče správně vyplněných celých vět v této úloze (správně vyplněná věta představuje dosazení 2 slov z nabídky několika slov), též má nejlepší výsledky skupina s předčtenářským tréninkem, dále je pořadí skupin stejné jako tomu bylo v případě úlohy předešlé, přičemž první skupina disponuje též nejvyšším bodovým rozsahem 1-7, což je možné reflektovat v rámci rozložení výkonů jednotlivých skupin v Tabulce 45 a Grafech 106 -108.

**Tabulka 42.** Tabulka úlohy Čtení s porozuměním - úloh v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

PCT úlohy		T3 odložený posttest		
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	3,07 (1,94)	3	1 - 7
G2	9	2 (1)	2	1 - 4
G3	9	2,56 (0,73)	2	2 - 4

**Graf 106., Graf 107. a Graf 108.** Histogramy úlohy Porozumění řeči - úlohy skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



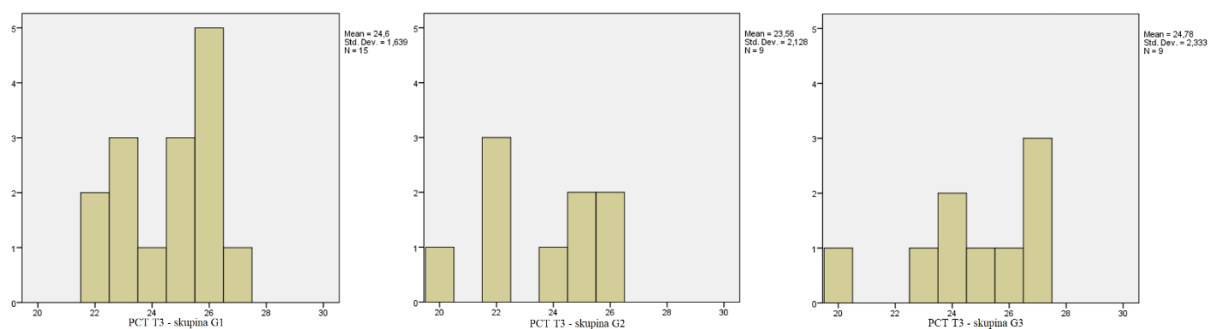
### Test Porozumění řeči

V rámci úlohy **Porozumění řeči**, kdy děti prokazují porozumění slyšeného textu, si nejlépe vedou skupina kontrolní spolu se skupinou s předčtenářským tréninkem (rozdíl mezi skupinami je 0,16 bodu hrubého skóre), přičemž jsou v rámci všech tří skupin poměrně vyrovnané výkony včetně bodového rozpětí skupin (viz Tabulka 46). Při bližším náhledu na Grafy 109 – 111, histogramy skupin vypovídají o rovnoměrnějším rozložení výkonů u skupiny G1, v případě skupin G2 a G3 je patrné odchýlení nejnižších hodnot 20 bodů průměrného hrubého skóre.

**Tabulka 43.** Tabulka úlohy Porozumění řeči v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

Poroz. řeči		T3 odložený posttest		
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	24,6 (1,64)	25	22 - 27
G2	9	23,56 (2,13)	24	20 - 26
G3	9	24,78 (2,3)	25	20 - 27

**Graf 109., Graf 110. a Graf 111.** Histogramy úlohy Porozumění řeči skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



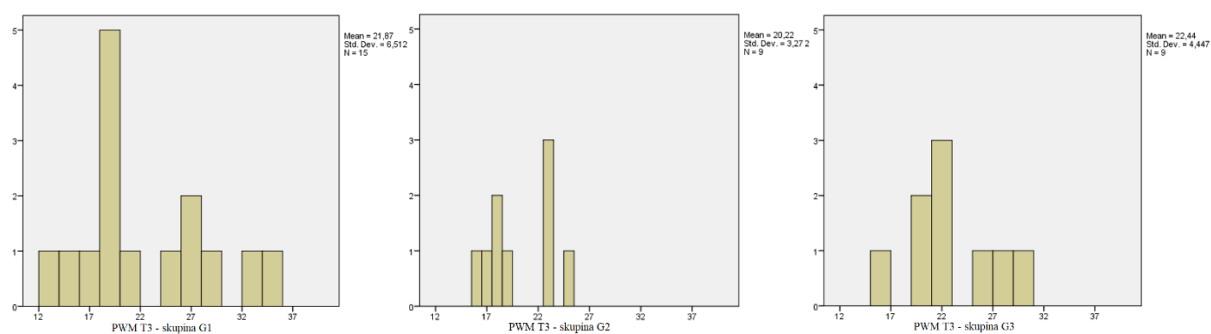
### Test Spojování obrázků a slov

V rámci testu Spojování obrázků a slov lze pozorovat tzv. normální rozložení v případě všech tří skupin v Grafech 112 – 114 s relativně vyrovnanými bodovými hodnotami mezi skupinou předčtenářskou a kontrolní, přičemž skupina kontrolní má v celkovém počtu vyšší průměrnou hodnotu bodového skóre (o cca 0,57 bodů) viz Tabulka 47. Skupina s grafomotorickým tréninkem má celkově nejmenší nárůst výkonů ve fázi odloženého posttestu.

**Tabulka 44.** Tabulka úlohy Spojování obrázků a slov v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

PWM		T3 odložený posttest		
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	21,87 (6,5)	19	13 - 34
G2	9	20,22 (3,3)	19	16 - 25
G3	9	22,44 (4,45)	21	16 - 30

**Graf 112., Graf 113. a Graf 114.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



Co se týče chyb v rámci testu Spojování obrázků a slov, nejnižší hodnoty chybovosti je možné sledovat právě u skupiny s předčtenářským tréninkem, spolu se skupinou s grafomotorickým tréninkem (přibližně o 0,05 bodu hrubého skóre si vede lépe skupina G1) viz Tabulka 48.

*Tabulka 45. Tabulka úlohy Spojování obrázků a slov - chyb v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.*

PWM chyby skupina	T3 odložený posttest			
	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	0,73 (1,03)	0	0 - 3
G2	9	0,78 (1,39)	0	0 - 4
G3	9	1 (1,12)	1	0 - 3

## Úloha hodnotící kognitivní schopnosti

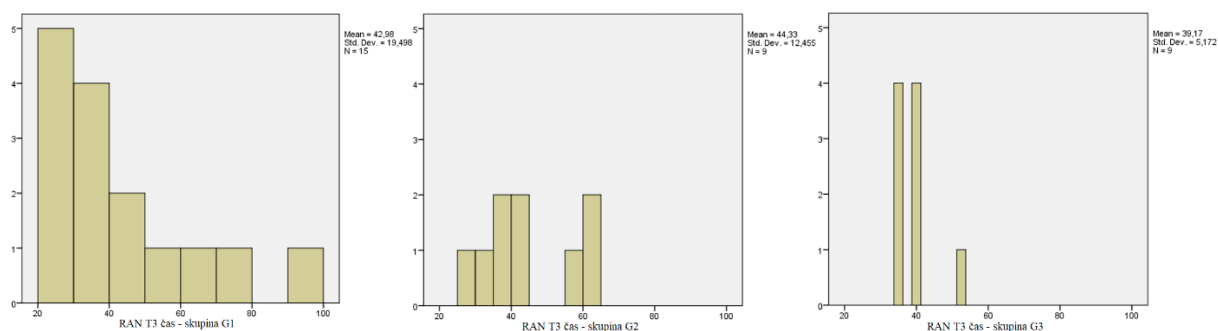
### Test Rychlého jmenování

Tato úloha je spíše stabilním ukazatelem, jak již bylo dříve vysvětleno. V rámci testu Rychlého jmenování viz Tabulka 49 a Grafy 115 – 117 se průměrný čas pohyboval mezi 39 - 45 sekundami v daných skupinách. Nejlépe si vedla skupina kontrolní, za níž se umístila skupina s předčtenářským tréninkem se 42 sekundami. Chybovost se v tomto období téměř nevyskytovala. Chyba se vyskytla pouze v několika případech, kdy se týkala spíše užívání zdobnělin podnětových slov, či záměny / přereknutí podnětových slov.

*Tabulka 46. Tabulka úlohy Rychlého jmenování v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.*

RAN skupina	T3 odložený posttest			
	N	Průměr.čas (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	42,98 (19,5)	37	26 - 91,5
G2	9	44,33 (12,45)	40	27-61,5
G3	9	39,17 (5,17)	39	35 - 51,5

**Graf 115., Graf 116. a Graf 117.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.



## Úloha hodnotící slovní zásoby

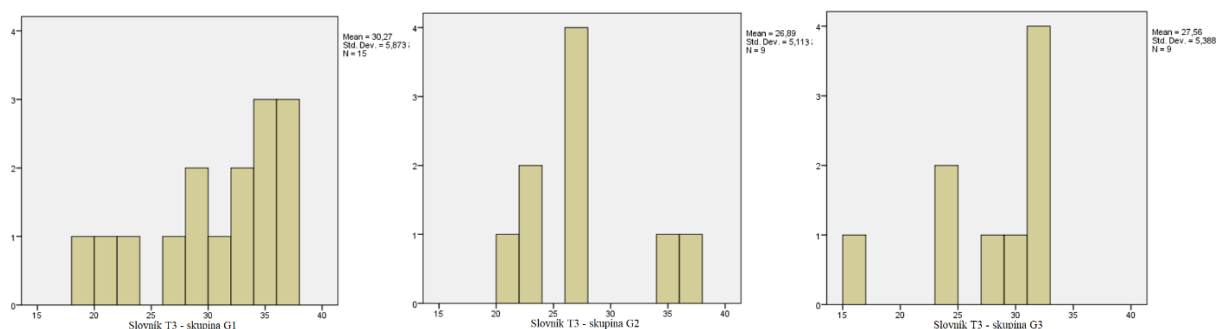
### Slovníkový test

Tento test hodnotí úroveň receptivní slovní zásoby. Tento test nebyl součástí testové baterie v období T1 a T2. Výkony dětí v této úloze zachycuje Tabulka 50 a Graf 118 – 120. Skupina s předčtenářským tréninkem dosahuje v období odloženého posttestu nejvyšší průměrné hodnoty hrubého skóre, přičemž na histogramu této skupiny (Graf 118) je možné pozorovat postupně narůstající bodové skóre s vyšší četností vyššího skóre. Oproti skupině s grafomotorickým tréninkem a kontrolní skupině je u skupiny s předčtenářským tréninkem pozvolný nárůst výkonů k vyšším hodnotám, tj. pozvolné zešikmení grafu.

**Tabulka 47.** Tabulka úlohy Slovník v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

Slovník	T3 odložený posttest			
skupina	N	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
G1	15	30,27 (5,87)	32	19 - 37
G2	6	26,89 (5,1)	26	21 - 36
G3	6	27,56 (5,38)	29	16 - 32

**Graf 118., Graf 119. a Graf 120.** Histogramy úlohy Slovní zásoba skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.





### **Shrnutí výkonů jednotlivých skupin v období T3**

Pro oblast *fonematického uvědomování* z hlediska průměrných hodnot HS dosahují nejlepších výkonů v prvním testu Elize BTFS skupina s předčtenářským tréninkem se skupinou kontrolní (která měla cca o 0,6 bodu HS méně), v druhém testu (Elize Caravolas) se pořadí těchto skupin obrátilo, nicméně výkony byly téměř vyvážené (skupina s předčtenářským tréninkem měla o cca 0,6 bodů nižší průměrné hodnoty HS).

Pro oblast *počátečního čtení* je zatelná u skupiny s předčtenářským tréninkem u testu Rychlého čtení větší tendence snažit se vzorové slovo číst (počet zaznamenaných pokusů číst vzorové slovo). Též v rámci správně přečtených položek je tato skupina úspěšnější (o cca 4 - 5 přečtených slov oproti kontrolní skupině). Skupina s předčtenářským tréninkem má i největší počet chybovosti (tedy neúspěšně přečtených položek). Je u ní možné pozorovat vyšší snahu dekódovat text. Vyšších výkonů dosahuje skupina s předčtenářským tréninkem též v rámci testu Čtení s porozuměním, kde se dosazují vhodná slova z nabídky výběru do vět. V testu Porozumění řeči, kde děti prokazují porozumění slyšeného textu, si nejlépe vedou skupina kontrolní spolu se skupinou s předčtenářským tréninkem (rozdíl mezi skupinami je 0,16 bodu hrubého skóre), přičemž jsou v rámci všech tří skupin poměrně vyrovnané výkony. V testu Spojování obrázků a slov jsou relativně vyrovnané průměrné bodové hodnoty mezi skupinou předčtenářskou a kontrolní, přičemž skupina kontrolní má v celkovém počtu vyšší průměrnou hodnotu bodového skóre (o cca 0,57 bodů). Co se týče chyb v rámci testu Spojování obrázků a slov, nejnižší hodnoty chybovosti je možné sledovat právě u skupiny s předčtenářským tréninkem, spolu se skupinou s grafomotorickým tréninkem. Skupina s grafomotorickým tréninkem má celkově nejmenší nárůst výkonů ve fázi odloženého posttestu.

Z histogramů skupin můžeme vidět rovnoměrnější rozložení výkonů v období T3 u skupiny G1 bez výrazných okrajových odchylek.

Pro *kognitivní oblast* je úloha RAN spíše stabilním ukazatelem, jak již bylo dříve vysvětleno. V rámci testu Rychlého jmenování se průměrný čas pohyboval mezi 39 - 45 sekundami v daných skupinách. Nejlépe si vedla skupina kontrolní, za níž se umístila skupina s předčtenářským tréninkem.

Skupina s předčtenářským tréninkem dosahuje v období odloženého posttestu v úloze *Slovník* nejvyšší průměrné hodnoty hrubého skóre.

## **5.4 Analýza období odloženého posttestu podle sledovaných skupin**

V rámci zhodnocení výkonů sledovaných skupin v jednotlivých úlohách ve fázi odloženého posttestu je posuzována vnitřní konzistence v rámci Kruskal - Wallistova testu. Nebyla prokázána statistická významnost v rámci výkonů dětí v příslušných skupinách G1, G2 a G3, jednotlivé hodnoty sledovaných oblastí lze nahlédnout v Tabulce 51 níže.

*Tabulka 48. Tabulka hodnoty Kruskal-Wallistova testu pro období odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.*

<b>Testy T3</b>	<b>K-W test</b>
RAN	0,66
Slovník	0,23
Porozumění řeči	0,32
PWM	0,58
PCT_slova	0,38
PCT_úlohy	0,28
Elize BTFS	0,54
Elize Caravolas	0,36
RCT_pokusy	0,08
RCT_čtené	0,3
RCT_chyby	0,58
PWM_chyby	0,62
PWM_chyby_FD	0,78
PWM_chyby-SD	0,19
PWM_chyby_UD	0,55

### **Porovnání výkonů dětí v časové perspektivě T1, T2 a T3**

V této části jsou uvedeny analýzy pro porovnání výkonů dětí v jednotlivých skupinách za období T1, T2, T3 obdobně jako tomu bylo u analýz období T1 a T2 - hrubé skóry úloh byly převedeny na Z-skóry a následně byl sledován rozdíl hodnot za období T3 a T1, T3 a T2, za cílem zachycení případného nárůstu výkonů za toto období v jednotlivých skupinách a jednotlivých sledovaných oblastech.

### **Analýza Srovnání období T1 – T3**

Zhodnocení výkonů jednotlivých skupin a efektů tréninku je hodnoceno v pretestovém období a období odloženého posttestu (viz Tabulka 52, 53 a 54) - tedy před započítáním tréninkových

aktivit a přibližně rok od ukončení výzkumu a ukončení implementace programu. Se záměrem sjednocení výkonů jednotlivých skupin byl vytvořen kompozitní skór oblasti fonemického uvědomování (tj. za období T1 byly sečteny výkony v úlohách Izolace hlásek a Rozpoznávání hlásek, za období T3 úlohy Elize Caravolas a Elize BTFS, tedy úlohy s obdobným bodovým hodnocením – celkovým bodovým hodnocením za oba časové úseky). V rámci oblasti počátečního čtení jsou sledovány odděleně testy počátečního čtení - Spojování obrázků a slov a test Rychlého čtení. V oblasti kognitivních schopností jsou nahlíženy výkony v testu RAN, který byl zadáván ve všech časových úsecích.

**Tabulka 49.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G1 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

<b>Skupina</b>	<b>G1</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	0,05 (1,68)	0,02	-5,07
Počáteční čtení- PWM	0,16 (1,49)	0,03	-5,96
Počáteční čtení- RCT	0,12 (1,52)	0	-5,36
Kognitivní schopnosti- RAN	0,25 (0,79)	0,01	-2,74

**Tabulka 50.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G2 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

<b>Skupina</b>	<b>G2</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	-1,6 (2,17)	-1,5	-6,95
Počáteční čtení- PWM	-0,28 (0,85)	-0,32	-2,99
Počáteční čtení- RCT	-0,1 (1,16)	0,11	-4,92
Kognitivní schopnosti- RAN	-0,3 (1,14)	-0,05	-4,08

**Tabulka 51.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G3 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

Skupina	G3		
	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	-0,72 (0,96)	-0,56	-2,39
Počáteční čtení- PWM	-0,23 (0,67)	-0,31	-1,94
Počáteční čtení- RCT	-0,49 (1,15)	-0,96	-3,12
Kognitivní schopnosti- RAN	0,26 (0,31)	0,14	-1,03

V oblasti **fonematického uvědomování** je možné shledat největší nárůst výkonů u skupiny s předčtenářským tréninkem (G1) a to v kladných hodnotách (Z-skóru) oproti ostatním dvěma skupinám (G2 a G3).

V oblasti **počátečního čtení** jsou vidět u obou sledovaných úloh (test Rychlého čtení, Spojování obrázků a slov) největší pozitivní nárůsty též u skupiny s předčtenářským programem (G1), které se stejně jako v předchozím případě, pohybují v kladných hodnotách oproti zbylým skupinám.

Oblast **kognitivních schopností** s úlohou Rychlého jmenování představuje srovnatelné hodnoty u skupiny s předčtenářským programem (G1 s hodnotou Z-skóru 0,25) a kontrolní skupiny (G3 s hodnotou Z-skóru 0,26).

Z hlediska neparametrického Kruskal - Wallisova testu na hladině významnosti 0,05 je možné v Tabulce 55 níže vyčíst, že uvedené hodnoty nedosahují statistické významnosti, tedy že hodnoty výkonů mezi skupinami nejsou statisticky významně odlišné.

**Tabulka 52.** Tabulka hodnoty Kruskal - Wallisova testu pro období pretestu a odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.

Typ úlohy	K-W test
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	0,1
Počáteční čtení- PWM	0,73
Počáteční čtení- RCT	0,37
Kognitivní schopnosti- RAN	0,14

V rámci testu Rychlého čtení byla pro zajímavost porovnávána chybovost v obou časových obdobích (T1 a T3), přičemž je patrná (viz Tabulka 56) nejnižší chybovost u skupiny s předčtenářským tréninkem. Tyto hodnoty nenabývají statistické významnosti (hodnota 0,58 Kruskal - Wallisova testu na hladině významnosti 0,05).

*Tabulka 53. Tabulka porovnání chybovosti v testu Rychlého čtení za období T1 a T3 u skupiny G1, G2, G3 pro hodnoty z-skórů. V tabulce je zachycen průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí z-skórů.*

Skupina Typ úlohy	G1			G2			G3		
	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí	Průměr (s.o.)	Medián	Rozpětí
RCT_chyby 13	-9,42 (9,6)	-6,52	-33,68	-10,73 (4,85)	-10,36	-12,99	-11,36 (8,22)	-14,69	-23,01

### **Analýza srovnání období T2 – T3**

Tato část se věnuje zhodnocení výkonů jednotlivých skupin a efektů tréninku v posttestovém období a v období odloženého posttestu - tedy v období bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit a s ročním časovým odstupem.

Stejně jako v případě srovnávací analýzy za období T1 a T3, byl obdobně vytvořen kompozitní skór celkové oblasti fonematického uvědomování (tedy za oblast T2 sečtením výkonů v úlohách Izolace hlásek a Rozpoznávání hlásek, v rámci této oblasti jsou shrnuty za období T3 úlohy Elize Caravolas a Elize BTFS, tedy úlohy s obdobným bodovým hodnocením – bodovým hodnocením za oba sledované časové úseky). U oblasti počátečního čtení jsou hodnoceny odděleně úlohy Spojování obrázků a slov a test Rychlého čtení. Pro oblast kognitivních schopností jsou porovnávány výkony v testu RAN, který byl zadáván v obou časových úsecích.

**Tabulka 54.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G1 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

<b>Z- skóry a kompozitní skóry období T2 a T3</b>			
<b>Skupina</b>	<b>G1</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	-0,26 (1,7)	-0,66	-2,69 - 2,27
Počáteční čtení- PWM	-0,11 (1,82)	-0,64	-2,36 - 4,13
Počáteční čtení- RCT	0,05 (1,59)	0,55	-2,8 - 2,63
Kognitivní schopnosti- RAN	0,14 (0,59)	-0,02	-0,69 - 1,34

**Tabulka 55.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G2 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

<b>Z- skóry a kompozitní skóry období T2 a T3</b>			
<b>Skupina</b>	<b>G2</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	-1,05 (2,67)	-0,37	-6,66 - 1,47
Počáteční čtení- PWM	-0,23 (1,2)	-0,59	-1,65 - 1,95
Počáteční čtení- RCT	-0,33 (1,16)	0,01	-2,17 - 1,16
Kognitivní schopnosti- RAN	-0,03 (0,47)	-0,12	-0,81 - 0,68

**Tabulka 56.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G3 pro hodnoty Z-skóru v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skóru.

<b>Z- skóry a kompozitní skóry období T2 a T3</b>			
<b>Skupina</b>	<b>G3</b>		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	-0,12 (0,88)	-0,04	-1,65 - 1,51
Počáteční čtení- PWM	0,04 (0,95)	-0,32	-1,39 - 1,19
Počáteční čtení- RCT	-0,35 (1,57)	0,15	-4 - 1,78
Kognitivní schopnosti- RAN	0,15 (0,7)	0,31	-0,86 - 1,25

V rámci zhodnocení období T2 a T3 (viz Tabulka 57 – 59) se jedná o období přibližně jednoho roku od ukončení tréninkových aktivit, kdy bylo u dětí realizováno školní vzdělávání v prvních třídách základních škol.

Z této perspektivy je patrný nejvyšší nárůst výkonů v oblasti *fonematického uvědomování* u skupiny kontrolní, za ní následuje skupina s předčtenářským tréninkem. Stejně tak tomu je v případě testu Spojování obrázků a slov v *oblasti počátečního čtení*. V rámci oblasti počátečního čtení v případě testu Rychlého čtení dosahuje nejlepších výkonů skupina s předčtenářským tréninkem. Výkony skupin v oblasti kognitivních schopností a testu RAN jsou téměř srovnatelné u skupiny s předčtenářským tréninkem (hodnota 0,14) a kontrolní skupiny (0,15).

Z hlediska neparametrického Kruskal - Wallisova testu na hladině významnosti 0,05 je možné v Tabulce 60 níže vyčíst, že uvedené hodnoty nedosahují statistické významnosti, tedy že hodnoty výkonů mezi skupinami nejsou statisticky významně odlišné.

*Tabulka 57. Tabulka hodnoty Kruskal - Wallisova testu pro období pretestu a odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.*

<b>Typ úlohy</b>	<b>K-W test</b>
Fonematické uvědomování (IH + RH, Elize)	0,62
Počáteční čtení- PWM	0,85
Počáteční čtení- RCT	0,73
Kognitivní schopnosti- RAN	0,93

V rámci testu Rychlého čtení byla porovnávána chybovost v obou časových obdobích, přičemž je patrná (viz Tabulka 61) nejnižší chybovost u skupiny kontrolní. Tyto hodnoty nenabývají statistické významnosti (hodnota 0,58 Kruskal - Wallisova testu na hladině významnosti 0,05).

*Tabulka 58. Tabulka porovnání chybovosti v testu Rychlého čtení za období T2 a T3 u skupiny G1, G2, G3 pro hodnoty Z-skórů. V tabulce je zachycen průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.*

<b>Skupina</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>
----------------	-----------	-----------	-----------

<b>Typ úlohy</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>	<b>Průměr (s.o.)</b>	<b>Medián</b>	<b>Rozpětí</b>
RCT_chyby 23	-0,47 (1,4)	-0,26	4,71	-0,28 (0,53)	-0,51	0,97	0,09 (0,72)	-0,31	1,79



## **6. Shrnutí výsledků výzkumu**

Při posuzování výsledků výzkumu je vycházeno ze zhodnocení cílů této práce:

1. *Zhodnocení funkčnosti a přínosnosti sestaveného tréninkového programu pregramotnostních dovedností u dětí v posledních ročnících mateřských škol bezprostředně po realizaci tréninkových aktivit.*

V průběhu realizace terénních aktivit probíhaly tréninkové činnosti v oddělených menších experimentálních skupinkách dětí po dobu deseti týdnů. Pro srovnání efektů předčtenářského programu byla souběžně vytvořena experimentální skupina s běžně dostupným předškolním materiálem (komentované grafomotorické aktivity – pracovní listy s instrukcí) a kontrolní skupina, jejíž náplní nebyla žádná doplňková aktivita nad rámec běžné výuky mateřské školy.

V rámci vytyčených cílů předkládaného výzkumu byl mj. získán materiál pro posouzení pregramotnostní úrovně dovedností dětí před nástupem povinné školní docházky a současně též materiál pro posouzení efektů předčtenářského tréninkového programu v předškolních třídách mateřských škol bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit. V rámci sledování vstupní úrovně pregramotnostních dovedností dětí v pretestovém období lze v této souvislosti hovořit o velké variabilitě ve výkonech. Takřka pár měsíců před započítím školní docházky téměř jedna pětina dětí z výzkumného vzorku dokáže číst spojitě prezentovaná slova, obdobný počet dětí však nedokáže přečíst žádné z prezentovaných slov. Děti prokazují velmi dobrou vybavenost v oblasti rozlišování počáteční hlásky ve slovech, rozpoznávají v průměru více jak polovinu písmen abecedy a přesně polovinu písmen abecedy dokáží zapsat.

Cílovou skupinu dětí zapojených do analýz tvoří (vzhledem k charakteru tréninkových aktivit zaměřených na oblast počátečního čtení) děti, které nedokázaly v pretestové fázi před započítím výzkumných aktivit spojitě číst slova (tedy tzv. „nečtenáři“). U cílové skupiny dětí nebyly pozorovány statisticky odlišné rozdíly v pretestovém období v rámci sledovaných skupin, na počátku výzkumu (před započítím experimentální náplně programů) tedy nebyly mezi skupinami patrné výrazněji odchýlené hodnoty.

Po ukončení tréninkových aktivit je patrný vyšší nárůst výkonů (průměrných hodnot HS) u skupiny s předčtenářským tréninkem a kontrolní skupiny v oblasti fonemického uvědomování. U úlohy Izolace hlásek je patrný lepší progres u skupiny s předčtenářským tréninkem, v případě úlohy Rozpoznávání hlásek je patrné zlepšení též u skupiny s předčtenářskými cílenými aktivitami a skupiny kontrolní.

Děti shodně rozpoznávají 18 písmen abecedy napříč sledovanými skupinami v pretestovém období a 21 písmen v posttestovém období. Děti ze skupiny s předčtenářským tréninkem rozpoznávaly minimálně 5 písmen abecedy, u ostatních dvou skupin to bylo jedno písmeno (tj. minimální počet rozpoznávaných písmen abecedy). Ve skupině s cíleným tréninkem připomíná graf tzv. normální rozložení, oproti ostatním dvěma skupinám, což je možné přičítat k pozitivům předčtenářského tréninku. V posttestovém období děti dokáží zapsat 14 – 16 písmen abecedy, v průměru 5 písmen z (8) písmen obsažených v tréninkovém programu dokáží zapsat děti shodně ze všech skupin. U úloh oblasti počátečního čtení je v posttestovém období patrná velká variabilita výkonů dětí, tyto úlohy jsou pro děti náročnější. Průměrné výkony HS jsou mírně vyšší u testu Spojování obrázků s napsaným slovem u skupiny s předčtenářským tréninkem, která dosahuje výrazného poklesu chybovosti v posttestovém období vzhledem k ostatním dvěma skupinám.

U finálních analýz výkonů jednotlivých skupin je pro oblast *fonematického uvědomování* nejvyšší nárůst hodnot u skupiny s předčtenářským tréninkem ve všech sledovaných testových úlohách. V pretestovém období jsou výkony dětí v úlohách dovedností fonematického uvědomování mírně snižené v rámci skupiny s předčtenářským tréninkem (oproti ostatním dvěma skupinám), skupina s grafomotorickými aktivitami disponovala v pretestovém období lepšími výkony v oblasti dovedností fonematického uvědomování oproti ostatním dvěma skupinám. V posttestovém období vychází v rámci jedné ze sledovaných škol statisticky významně vyšší hodnoty nárůstu výkonů dětí, konkrétně u testu Rozpoznávání hlásek mezi skupinami s předčtenářským tréninkem a kontrolní (kde je nárůst výkonů vyšší) vůči skupině s grafomotorickými aktivitami (kde je nárůst výkonů nejmenší).

V rámci analýz oblasti *znalosti písmen* je patrný nárůst výkonů v úloze Rozpoznávání velkých písmen u skupiny s předčtenářským tréninkem. Již v pretestovém období děti ve všech skupinách rozpoznávaly 6-7 z (8) písmen, které byly součástí tréninkového programu. Není tedy překvapením, že v této oblasti nebyly pozorovány výrazné posuny po skončení tréninkových aktivit. Děti z předčtenářské a kontrolní skupiny zapíší průměrně kolem 16 písmen, u třetí skupiny to je kolem 14 písmen.

V oblasti analýz *počátečního čtení* je nejvyšší nárůst hodnot u úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny s předčtenářským tréninkem, podprůměrné jsou hodnoty ostatních dvou skupin. V rámci úlohy Rychlého čtení si nejlépe vede skupina s grafomotorickým tréninkem a dále skupina kontrolní. Nejnižší nárůst výkonů je ve skupině s předčtenářskými aktivitami.

Z pohledu analýz výkonů dětí v rámci jednotlivých škol, se statisticky výrazně liší nárůsty výkonů dětí. V rámci MŠ Zelená jsou hodnoty výkonů dětí v předčtenářské skupině statisticky významně vyšší pro oblast fonemického uvědomování oproti ostatním dvěma skupinám (konkrétně v rámci příslušného testu Rozpoznávání hlásek), avšak i ostatní hodnoty ve sledovaných oblastech, zejm. tedy oblasti počátečního čtení a znalosti písmen, vykazují na této škole vyšší nárůst výkonů.

## 2. *Zhodnocení přínosů a efektů experimentálního tréninkového programu z hlediska rozvoje raných pregramotnostních dovedností a posouzení stability těchto efektů v čase s ročním odstupem od ukončení tréninkových aktivit.*

Zhodnocení pregramotnostního tréninku bylo ověřeno též v odloženém posttestovém období výzkumným šetřením příslušných gramotnostních dovedností rok od ukončení tréninkových aktivit. Rozdíly ve výkonech dětí (ač mírné), které obdržely pregramotnostní trénink v tomto ohledu přetrvávají oproti dětem z ostatních dvou skupin (skupiny s grafomotorickým tréninkem a kontrolní), nicméně se nejedná o statisticky významný rozdíl sledovaných oblastí. Zlepšení jsou patrná v oblasti fonemického uvědomování a počátečního čtení pro časové období T1 a T3. V případě porovnání období T2 a T3 jsou tyto efekty zanedbatelné.

Pro časové období T1 a T3 pro oblast *fonemického uvědomování* z hlediska průměrných hodnot HS dosahuje nejlepších výkonů v prvním testu Elize BTFS skupina s předčtenářským tréninkem se skupinou kontrolní (která měla cca o 0,6 bodu HS méně), v druhém testu (Elize Caravolas) se pořadí těchto skupin obrátilo (skupina s předčtenářským tréninkem měla o cca 0,6 bodů nižší průměrné hodnoty HS). Pro oblast *počátečního čtení* je v tomto období patrná u skupiny s předčtenářským tréninkem u testu Rychlého čtení větší tendence snažit se vzorové slovo číst (vyšší počet pokusů o čtení slova), v rámci správně přečtených položek je tato skupina též úspěšnější. Vyšších výkonů dosahuje v porovnávání období T1 a T3 skupina s předčtenářským tréninkem též v rámci testu Čtení s porozuměním, kde se dosazují vhodná slova z nabídky výběru do vět. V testu Porozumění řeči, kde děti prokazují porozumění slyšeného textu, si nejlépe vedou skupina kontrolní a skupina s předčtenářským tréninkem (rozdíl mezi skupinami je 0,16 bodu hrubého skóre). V testu Spojování obrázků a slov jsou obdobné průměrné bodové hodnoty mezi skupinou předčtenářskou a kontrolní (skupina kontrolní má v celkovém počtu vyšší průměrnou

hodnotu bodového skóre o cca 0,57 bodů). Nejnižší hodnoty chybovosti v této úloze má v příslušném období skupina s předčtenářským tréninkem, spolu se skupinou s grafomotorickým tréninkem. Skupina s grafomotorickým tréninkem má celkově nejmenší nárůst výkonů ve fázi odloženého posttestu. Z histogramů skupin je patrné rovnoměrnější rozložení výkonů v období T3 u skupiny G1 bez výrazných okrajových odchylek. Skupina s předčtenářským tréninkem má v období odloženého posttestu v testu *Slovník* nejvyšší průměrné hodnoty hrubého skóre.

Pro časové období T2 a T3 v rámci analýz tohoto období je patrný nejvyšší nárůst výkonů v oblasti *fonematického uvědomování* u skupiny kontrolní, za ní následuje skupina s předčtenářským tréninkem. Obdobné pořadí v tomto období přetrvává u testu Spojování obrázků a slov v *oblasti počátečního čtení*. V této oblasti u úlohy Rychlého čtení dosahuje nejlepších výkonů skupina s předčtenářským tréninkem.

### 3. *Prověření specifík efektivního tréninkového programu.*

Realizace a implementace předčtenářského programu v terénním prostředí probíhala dle zamýšleného plánu, bez doprovodných obtíží během implementace a realizace aktivit při výuce či negativismem ze strany žáků. Cílový předčtenářský program byl po vhodném uspořádání harmonogramu v mateřských školách realizován 3 x týdně v celé své délce v běžných třídách mateřských škol. Při výuce programu bylo důležité pracovat s dětmi v nerušené místnosti, což může klást v některých mateřských školách větší nároky na uspořádání chodu programu celé třídy. Při zapojení dalšího pedagoga / asistenta, by však dle našich předpokladů, mohl program probíhat v rámci vzdělávacích aktivit celé třídy. Sami pedagogové si stanovili tři dny v týdnu, kdy program cyklicky probíhal (většinou to bylo pondělí – středa - pátek). V případě jiného celodenního programu v mateřských školách byl předčtenářský trénink posunut na jiný den. Absence dětí na lekcích byla řešena doplněním programu lekce individuálním sezením pedagogů s dětmi / dítětem. V rámci vytyčených cílů předkládaného výzkumu byl získán materiál pro posouzení pregramotnostní úrovně dovedností dětí před nástupem povinné školní docházky a materiál pro zhodnocení efektů předčtenářského tréninkového programu v předškolních třídách mateřských škol včetně zhodnocení implementace programu v praxi. Na základě tohoto výzkumu lze považovat program za realizovatelný v předškolních ročnících mateřských škol.

Vytvořený předčtenářský tréninkový program vznikl s ohledem na aktuální vývoj v oblasti psycholingvisticky orientovaných pregramotnostních studií a běžně užívaných programů, též byl vytvořen v návaznosti na v současné době jedinou dostupnou výzkumnou studii s tímto zaměřením v českém prostředí (Seidlová Málková, 2015). Teoretické koncepty pregramotnostních předpokladů a možnosti stimulace těchto klíčových předpokladů jsou součástí teoretické části této práce (kapitola 1. a 2.). Součástí teoretické části jsou též kapitoly věnované konstrukci a kritériím při vytváření těchto programů včetně konkrétních příkladů užívaných programů či publikovaných studií (viz kapitola 2.1 Konstrukční a teoretická východiska programů, 2.2 Konstrukční kritéria důležitá při vytváření těchto programů, 2.3 Typické formy realizace programů, 2.4 Identifikované přínosy). Výsledné podobě a konkrétní náplni tohoto programu je věnována pozornost v kapitole 8. níže (kapitola 8. Výsledná podoba pregramotnostního tréninkového programu pro podporu rozvoje pregramotnostních dovedností). Specifika při koncipování prvotní verze programu jsou blíže nastíněna v kapitole 4.3.2a Předčtenářský tréninkový program (G1).

Na základě analýzy poznatků z odborné literatury bylo předpokládáno, že:

- *Navržený tréninkový program a plán zaměřený na rozvoj pregramotnostních dovedností, resp. k aktivizaci tzv. alfabetského principu bude prokazovat svoji funkčnost a efektivitu ve smyslu rozvoje pregramotnostních dovedností - a to zejména v porovnání s účinky běžné výchovně vzdělávací podpory pregramotnostních dovedností a ve srovnání s účinky strukturované podpory rozvoje grafomotorických dovedností. - Ve vztahu k teoretickým poznatkům a studiím srovnatelného charakteru lze zhodnotit obdobné výstupy. Skupina s předčtenářským tréninkovým programem dosahuje lepších výkonů v oblasti fonematického uvědomování. Tyto výkony dosahují statisticky významně lepších výsledků v oblasti fonematického uvědomování bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit v rámci jedné ze zmíněných škol, kde byl program realizován. Na této škole probíhal program pravidelně pod vedením jednoho pedagoga. Pozitivní efekty lze sledovat též v oblasti počátečního čtení (konkrétně v úloze Spojování obrázků se slovy), které však nedosahují statistické významnosti. U skupiny s předčtenářským tréninkem je patrná tendence v posttestovém období k vyrovnávání průměrných výkonů (grafy mají podobu tzv. normálního*

rozložení), ubylo také okrajových hodnot v porovnání s ostatními dvěma sledovanými skupinami (skupině s grafomotorickým tréninkem a kontrolní skupině).

- *V případě aktivizace alfabetského principu navrženým tréninkovým programem v rámci realizace implementační fáze užití programu bude možné pozitivní přínosy tréninkového programu sledovat jako relativně stabilní v čase - tedy i po uplynutí 15 měsíců od implementační fáze užití programu.* - I s ročním odstupem od tréninkových aktivit je možné sledovat pozitivní efekty předčtenářského tréninkového programu v porovnávání časových období T1 a T3. V porovnání s pretestovým obdobím jsou přítomny pozitivní efekty v období odloženého posttestu v oblasti fonemického uvědomování a počátečního čtení u skupiny s předčtenářským tréninkem oproti ostatním dvěma skupinám - skupině s běžně dostupnou předškolní metodikou, grafomotoricky orientovanou a skupinou kontrolní. Tyto efekty nedosahují statistické významnosti, jsou spíše mírné, avšak jsou vyšší v porovnání s ostatními dvěma skupinami. Co se týče celkových výkonů ve fázi odloženého posttestu, je možné sledovat větší snahu dětí s předčtenářským tréninkem zkoušet přečíst napsané slovo, tyto děti zároveň přečtou nejvíce slov oproti ostatním svým vrstevníkům v ostatních skupinách a jsou úspěšnější v doplňování volených slov do celých vět. V rámci úlohy reflektující slovní zásobu, disponuje skupina s tréninkovým programem vyššími výkony též v této oblasti v období T3.

## **7. Diskuze výsledků výzkumu**

Přehled poznatků z výzkumu a přínosů cílené a strukturované podpory rozvoje fonemického uvědomování a znalosti písmen v českém prostředí je důležitým východiskem pro další studium a systematický výzkum v této oblasti. Poznatky, které jsou v českém prostředí doposud k dispozici, ale ukazují, že systematická podpora rozvoje fonemického uvědomování provázaná s podporou rozvoje alfabetského principu je funkční a efektivní formou předškolní přípravy na výuku čtení a psaní. Prokazatelně může pozitivním způsobem ovlivnit plynulost a snížit náročnost procesu osvojování počátečního čtení.

Cílový pregramotnostní tréninkový program byl na školách realizován v celém svém rozsahu bez výrazných obtíží, včetně tří zamýšlených výzkumných fází. Realizace třetí výzkumné fáze, fáze odloženého posttestu, byla obtížnější z hlediska dohledatelnosti dětí a ochoty zapojení se do výzkumu zúčastněných dalších stran (tato fáze probíhala na konci prvních ročníku základních škol). Z tohoto důvodu byla vyšetřena nadpoloviční většina vzorku dětí účastnících se studie.

S přihlédnutím k velmi dobré výchozí úrovni předčtenářských dovedností dětí ve druhé polovině předškolního ročníku mateřských tříd, je vhodné zařazení tréninkového programu, který poslouží k aktivizaci alfabetského principu u dětí, v rámci prvního pololetí předškolního roku v mateřských školách. Zajímavým poznatkem je detekce dětí, které byly randomizovaně pedagogy rozčleněny do příslušných skupin – pedagogy velmi trefně intuitivně „odhadovali“ na základě zkušeností s dítětem, pro jaké děti bude nejvíce přínosné zapojení do cílového tréninku. Tato informace může též sloužit jako určitá reflexe potřeby cíleného tréninkového nástroje v předškolním období – mj. též s přihlédnutím k výrazné variabilitě výkonů dětí před započítáním tréninkových aktivit (tj. v pretestovém období).

Přínosné může být další sledování efektů v rámci rozdílných škol, které s programem pracují. I v rámci práce s identickým materiálem se mohou pozorované výkony dětí různit z pohledu statistické významnosti efektů tréninku, jako tomu je v tomto výzkumu, kdy bohužel, vzhledem k velmi nízkým počtům dětí, nebylo možné sledovat výkony dětí v rozdílných školách v období odloženého posttestového šetření. Současně též na základě zkušeností z tohoto výzkumu je vhodné, aby s cíleným tréninkovým programem pracoval omezený počet pedagogických pracovníků, ideálně 1 – 2 osoby.

Potřeba dalšího výzkumu, zejména s dětmi s rizikovými faktory ve vývoji gramotnosti je silná (viz např. alarmující výsledky výzkumu Kucharské, 2014 nebo Richterové, 2019). Obdobně i

v této studii se vyskytly děti, které vykazují oslabení ve fonemické a předčtenářské oblasti navzdory absolvování předčtenářského tréninku. Lze pozorovat (Al Otaiba & Fuchs, 2002) určité procento dětí, na které nemají tréninkové programy (či programy preventivního nebo intervenčního charakteru) patřičný dopad z hlediska sledovaných přínosů. V rámci metaanalytického srovnání dvaceti tří studií (Al Otaiba & Fuchs, 2002) byly v tomto ohledu zkoumány charakteristiky těchto dětí. Naprostá většina těchto dětí měla deficity v oblasti fonologického uvědomování. Mezi další charakteristiky patří fonologické vyhledávání či deficity v oblasti kódování, nízké verbální dovednosti, problémy s chováním a vývojové opožďení. V tomto ohledu lze spatřit prostor pro další výzkum a podpůrné aktivity ve včasné detekci a péči.

Strukturovaná podpora v oblasti rozvoje fonemického uvědomování a znalosti písmen je velmi přínosná, jak je patrné též z výstupů této práce, a organizačně také nejméně náročná v podobě integrované do vzdělávací činnosti běžných tříd mateřských škol (Seidlová Málková, 2015). Nezbytnost dalšího výzkumu orientovaného tímto směrem je neoddiskutovatelná a žádoucí. Tato práce může poskytovat některá východiska možných témat či případných badatelských úvah. Zajímavou oblastí může být sledování efektů implementace programu v různých školách, v rámci experimentálních a kontrolních skupin či další sledování jedinců s rizikovými či oslabenými výkony v klíčových dovednostech. Prostor zde je též pro přípravu detekce dětí a realizaci odloženého posttestového šetření, aby bylo docíleno robustnějšího vzorku dětí i s určitým časovým odstupem, po přestupu na základní školu.

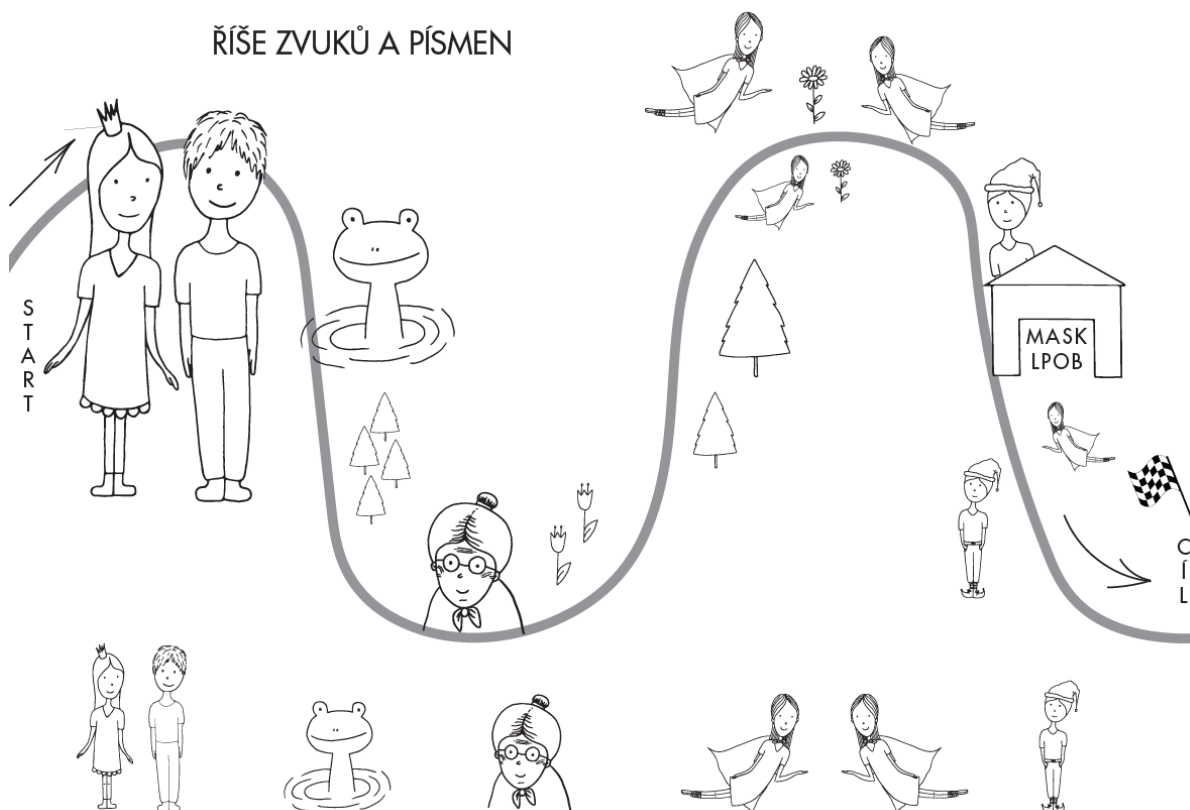
Dobře uchopená podpora rozvoje pregramotnostních dovedností, zejména fonemického uvědomování, je důležitou součástí práce pedagogů v mateřských školách. Právě pro tento účel byl, na základě dosavadní výzkumné zkušenosti a na základě znalostí této problematiky z odborné zahraniční literatury, sestaven strukturovaný tréninkový materiál, který se může stát podkladem pro implementaci tréninkového programu ve třídách běžných mateřských škol a zvyšovat dovednosti dětí v oblasti fonemického uvědomování (též znalosti písmen) a počátečního čtení, jak bylo prokázáno ve výzkumu této práce.



## 8. Výsledná podoba programotnostního tréninkového programu pro podporu rozvoje programotnostních dovedností

Tato část je zaměřena na reflexi realizovaných změn programu, reflektuje třetí stanovený cíl předkládané dizertační práce a je představením výsledného uspořádání předčtenářského tréninkového programu.

Obrázek 16. Plán cesty Říše zvuků a písmen po úpravách –verze původního programu



Tréninkový program „*Větuška a slovánek v lese plném hlásek a písmen*“ je sestaven v poutavém kontextu s příběhem, který děti vtáhne do děje. V nové, upravené verzi programu (souhrnně viz Tabulka 62) je nahrazena pohádková říše („*Říše zvuků a písmen*“) více reálnější podobou, prostředím lesa. Ústřední postavy, Větuška, která má ráda věty, a Slovánek, který má rád slova, pomáhají dětem uchopit mluvenou řeč jako určitou strukturu, systém. Hlavní hrdinové provázejí děti na cestě za babičkou a dědou, kteří pro ně mají dárek k ukončení předškolního vzdělávání – list se všemi písmenky abecedy s hlavními postavami programu. Oproti původní verzi, kdy hlavní hrdinové směřovali do rodné domoviny cestou plnou fantazijních a pohádkových prvků či postav, je nová verze programu bližší klasickému příběhu

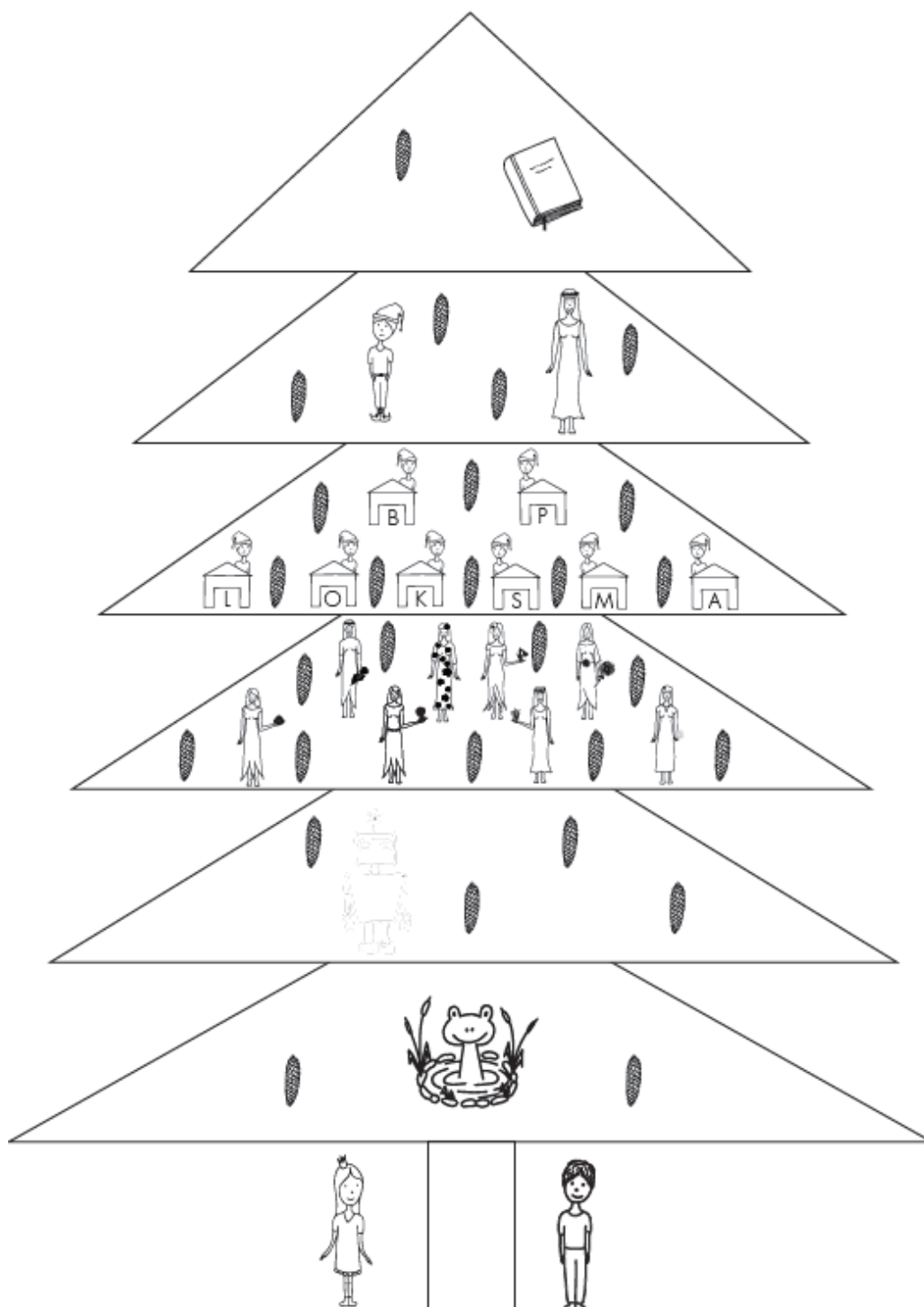
s fantazijními prvky. Pohádkové postavy - robot z vesmíru, lesní žínky a kobylky zvučilky, písmánci, žabák Ruda z lesní tůňky a další, seznamují děti s důležitými mezníky programu a mobilizují je k samostatné aktivitě s nově získanými poznatky.

Tabulka 59. Souhrnný přehled úprav a změn nové verze programu oproti původní verzi.

Oblast změn	Původní verze programu <i>Říše zvuků a písmen</i>	Nová, aktuální verze programu <i>Větuška a Slovánek v lese plném hlásek a písmen</i>
počet lekcí	29 lekcí	28 lekcí
obsah lekcí	každá lekce má své téma-určitým tématům věnováno více lekcí	zeštíhlení programu v případě seznámení se se slovní a slabičnou strukturou slov, která byla pro děti dobře zvladatelná, propojení některých lekcí - větší variabilita
celková koncepce programu	cesta pohádkovou říší	cesta lesem - více reálné, méně pohádkových prvků
cíl programu	cesta do domoviny ústředních postav	cesta za babičkou a dědou, kteří mají pro děti dárek k ukončení předškolního vzdělávání
záměr programu	provázání FP a ZP spolu s porozuměním	provázání FP a ZP spolu s porozuměním
ústřední postavy	Větuška a Slovánek	Větuška a Slovánek
vedlejší postavy	žabák Ruda, hraběnka Slaběnka, hlásenky, písmánci, žabák	žabák Ruda, robot z Vesmíru, lesní žínky a kobylky zvučilky, písmánci, žabák Ruda
charakter lekcí	pevná struktura od úvodu, hlavní práci s tématem lekce, procvičení, zopakování	zachována pevná struktura lekce, přidána jsou některá volitelná cvičení a upraveny vybrané úlohy, část výzvoových slov obměněna složitějšími
časová dotace lekce	25-35 min.	25-35 min.

Tréninkový program je sestavený jako ucelený koncept, série na sebe navazujících úloh pro intenzivní práci v průběhu cca dvou měsíců (10 týdnů) předškolního ročníku MŠ, sestává se z 28 lekcí (oproti původním 29 lekcím - vzhledem ke zpětné vazbě týkajících se úloh, s nimiž pracovali pedagogové v terénu, kdy byly pro děti počáteční úlohy zaměřené na slabikování jednoduché), každá lekce disponuje doplňkovými cvičeními – cvičeními nad rámec pracovní náplně, které je možné zadat individuálně dětem či ve zbývajícím čase projít jako skupinovou práci.

Obrázek 17. Plán cesty lesem.



Tematicky lze program pomyslně rozdělit na postupně navazující oddíly (schematicky viz Obrázek 123 – „Plán cesty lesem“) – úvodní oddíl (s důrazem na vystavení herního kontextu příběhu) s prvními lekcemi na procvičení orientace ve slovní a slabičné struktuře slov a vět,

fonologický oddíl (zaměřený na identifikaci první hlásky ve slově), písmenkový oddíl (reaguje na představené hlásky) a oddíl procvičující a opakující probrané úseky s důrazem na posílení alfabetského principu (foném – grafém) a závěrečnou lekci. Každý oddíl tvoří série úloh pro práci v jedné výukové lekci o délce 25 - 35 minut. Každá lekce je tvořena strukturovanými popisy postupů a metod implementace tréninkového plánu a provází ji vhodný obrazový materiál (pracovní listy a obrázky). Jednotlivé lekce jsou sestaveny jako na sebe navazující, provazuje je základní příběh, který děti spolu s ústředními postavkami programu prožívají od začátku programu až po jeho ukončení.

***Typické uspořádání lekcí v programu je následující:***

- od úvodních informací zaměřených na zorientování se v lekci po úkoly sloužící k zopakování předchozích aktivit a dovedností;
- seznámení se s novými znalostmi prostřednictvím společné i individuální práce (pracovní listy);
- závěrečné opakování a aktivity k posílení nově osvojených dovedností;
- doplňková cvičení (tj. nad rámec vymezené práce);
- závěrečná část určená k zopakování a uzavření probraného tématu.

Cílem programu je především aktivizace základních předčtenářských dovedností pro podporu typicky se vyvíjejících dětí, proto součástí programu není výuka názvů písmen abecedy ani elementárního čtení. Program je koncipován pro přímou práci pedagogů s dětmi ve třídách jako soubor návodů tréninkových aktivit, obrázků a pracovních listů pro práci ve formátu tužka – papír, ale též v elektronické verzi pro práci na PC / tabletu (jako práce na samostatném zařízení pro každého účastníka) na podkladě ústní instrukce pedagoga. Dosavadní zkušenosti ukazují, že pro práci s tímto programem lépe vyhovují menší skupiny dětí (6 – 8), a to především z důvodu snazší kontroly. V případě zapojení asistenta pedagoga a dobré přípravy vedoucího pedagoga by jistě mohl být program užíván i v rámci aktivit celé třídy MŠ.

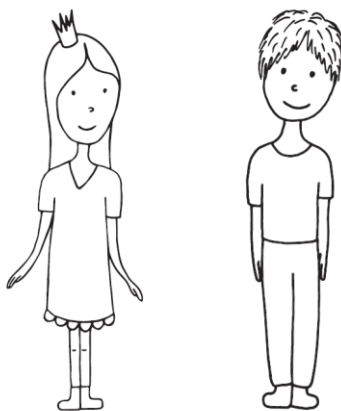
Práce s programem je doplněna využitím tvořivých, pohybových aktivit, vizualizačních pomůcek a výtvarných, zvukových, a dalších doplňkových potřeb, které přispívají k zábavnému a interaktivnímu charakteru edukace. Hry s písmeny posilují nejen rozpoznávání správného tvaru písmene, ale i jeho produkci (psaní), což je podpořeno tvůrčími doplňkovými činnostmi

(např. vytváření tvaru písmen modelínou). Aktivita jsou vizualizovány s využitím fantazijních či pohádkových prvků či postav (viz Obrázek 124. Ústřední hrdinové Větuška a Slovánek) v uceleném příběhu, kde hlavní hrdinové osvětlují smysl konaného úkolu.

Názornou pomůckou je pro děti „Plakát“ – obrázek cesty lesem (viz předchozí Obrázek 123) s ústředními postavičkami a zakreslenými jednotlivými lekcemi vytištěný v každé pracovní skupině. Plakát slouží dětem jako vizualizační pomůcka a názorná součást pohádkového příběhu, kde si děti značí nejen každou absolvovanou lekci – projitý úsek – prostřednictvím vybarvení šištiček stromu po cestě tímto lesem (počet lekcí představuje počet těchto šištiček, posloupně uspořádaných), ale též jako didaktická pomůcka, kam si děti zaznamenávají do příslušných oblastí nově získané informace a poznatky, které v průběhu práce využívají.

Dílní výstupy v rámci výzkumu tohoto programu byly publikovány v časopise Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání (Šedinová & Seidlová Málková, 2017) a časopise Pedagogika (Šedinová & Seidlová Málková, 2021).

*Obrázek 18. Ústřední hrdinové provázející tajemným lesním dobrodružstvím.*



## Závěr

V souvislosti se zvyšujícími se a složitějšími nároky společnosti na vzdělávání rezonuje potřeba vytváření a zavádění tréninkových a preventivních programů. Programy na podporu pregramotnostních dovedností se v zahraničí hojně užívají nejen u typicky se vyvíjejících předškolních dětí v běžných mateřských školách, ale cíleně také u dětí s vývojovými poruchami v oblasti gramotnosti nebo u dětí s rizikovými faktory z hlediska vývoje gramotnostních dovedností. Cílené podpůrné působení v předškolním období usnadňuje proces nabývání vzdělávání v průběhu prvních let školní docházky, aktivizuje počáteční gramotnostní předpoklady a vyrovnává nerovnosti v předčtenářských klíčových dovednostech. V současné době je v řadě evropských zemí k dispozici uspokojivé množství výzkumně ověřených intervenčních či preventivních programů, které mohou využívat pedagogové, profesionálové ve školské praxi, či samotní rodiče při práci s dítětem, ale též děti samy (zejm. vhodné edukativní aplikace určené pro práci dítěte). V kontrastu se zahraniční situací lze reflektovat relativně malé zastoupení výzkumu v této oblasti v českém kontextu. I z tohoto důvodu je nedílnou součástí teoretické části této práce téma teoretické předpoklady klíčových předčtenářských pregramotnostních dovedností včetně specifik koncepce programů pro rozvoj pregramotnostních dovedností. Tréninkové či intervenční programy užívané v praxi mohou mít velmi variabilní formáty z hlediska četnosti či délky implementace, orientace na určitou cílovou skupinu i způsobů práce (Warren et al., 2007). V předškolním a raně školním věku variabilitu vývoje počátečního čtení (i psaní) zásadním způsobem ovlivňují z psycholingvistické perspektivy tři dovednosti: fonemické uvědomování, znalost písmen abecedy a rychlé automatizované jmenování (v české literatuře označované zkratkou RAN) (Caravolas et al., 2013; Caravolas et al., 2019), přičemž jsou pro efektivní stimulaci v pregramotnostním období důležité první dvě jmenované dovednosti. Porozumění důležitosti fonemického uvědomování a znalosti písmen pro rozvoj počátečních čtenářských dovedností vedlo v posledních letech v řadě evropských zemí k nárůstu zájmu o tréninkové / intervenční programy tohoto typu. S poznatky z relevantních zdrojů z anglojazyčné literatury jsou popsány oblasti důležité při vytváření takovýchto programů s ohledem na cílovou skupinu, četnost a intenzitu implementace úspěšných programů. To je doplněno konkrétními příklady studií a dostupných programů včetně sledování aktuálního směřování této oblasti. V posledních letech se zvyšuje tendence k testování různých doposud méně obvyklých forem stimulace pregramotnostních dovedností předškolních dětí, které se tato práce též snaží reflektovat. Konkrétně jde o různé počítačem asistované postupy nebo programy, výukové, tj. tréninkové a intervenční aplikace,

kteře mohou výrazně usnadnit aktivní zapojování rodičů, pedagogů či terapeutů do práce s dítětem (Segers & Verhoeven, 2004; Elbaum et al., 2000).

Tato práce se zaměřuje na oblast pregramotnostních předčtenářským tréninkových programů, hodnotí různost pregramotnostních dovedností v předškolním věku a věnuje se zhodnocení pro účely této práce sestaveného, relativně krátkodobého intenzivního předčtenářského tréninkového programu v praktickém užití. Součástí je zmapování úrovně pregramotnostních dovedností předškolních dětí před nástupem povinné školní docházky, které jsou v tomto období velmi variabilní. V deskriptivní a analytické části práce je realizováno zhodnocení výzkumu efektů implementace vytvořeného předčtenářského programotnostního tréninku. Napřič sledovanými skupinami je popsána implementace sestaveného tréninkového programu u dětí v přibližně patnácti měsíční výzkumné perspektivě. Představený předčtenářský trénink cílí na klíčové dovednosti z pohledu rozvíjejícího se pregramotnostního období a aktivizaci alfabetského principu u typicky se vyvíjejících dětí.

Na základě výsledků výzkumu této práce je možné reflektovat, že sestavený předčtenářský tréninkový program přináší krátkodobé pozitivní efekty (tedy bezprostředně po ukončení tréninkových aktivit) v oblasti trénovaných dovedností. Na jedné ze dvou sledovaných škol, kde program probíhal, nabývají přínosy programu efektů statistické významnosti. Na základě výzkumných výstupů lze předpokládat, že tréninkový předčtenářský program přispívá k vyrovnávání výraznějších rozdílů v klíčových předčtenářských dovednostech před zahájením povinné školní docházky. To je v souladu s podobnými studiemi (Gillon, 2000; Tyler et al., 2014, atd). Tyto efekty, přestože nejsou u kompletního cílového vzorku na úrovni statistické významnosti, jsou v menší míře (obdobná zjištění též ve studii Byrne et al., 2000) patrné i s větším časovým odstupem jednoho roku od ukončení tréninkových aktivit. Na základě výzkumných výstupů této práce byla upravena výsledná podoba předčtenářského tréninkového programu s podtitulem „*Větuška a Slovánek v lese plném hlásek a písmen*“. Tento program cílí na explicitní výuku tzv. alfabetského principu (spojení hlásky a písmene) s doprovodným grafomotorickým nácvikem psaní a je sestavený jako ucelený program, série na sebe navazujících úloh s narůstající náročností pro intenzivní implementaci v průběhu necelých tří měsíců předškolního ročníku. Úlohy, které jsou součástí programu, rozvíjejí základní úroveň dovednosti fonemického uvědomování (zejména vydělení počáteční hlásky ve slově) a znalosti písmen (zejména znalost vysloveného názvu písmene). Cílem programu je především aktivizace základních předčtenářských dovedností pro podporu typicky se vyvíjejících dětí, proto součástí programu není výuka názvů písmen abecedy ani elementárního čtení či psaní.

Vzhledem k velmi dobrým dovednostem v oblasti předčtenářských předpokladů dětí bezprostředně před zahájením školní docházky, je vhodné užití pregramotnostního tréninku v prvním pololetí předškolního přípravy. Program je koncipován pro přímou práci pedagogů s dětmi ve třídách jako soubor tréninkových návodů, obrázků a pracovních listů pro práci ve formátu tužka – papír na podkladě ústní instrukce pedagoga. V případě zapojení asistenta pedagoga / dalšího pedagoga a dobré přípravy vedoucího pedagoga by program jistě mohl být užíván i v rámci výchovně - vzdělávacích aktivit celé třídy MŠ.

Mezi záměry této práce patří též snaha upozornit na nedostatečnou pozornost věnovanou oblasti zavádění výzkumně ověřených preventivně - intervenčních programů v praxi v domácím prostředí a podněcení k dalšímu či návaznému výzkumu v této oblasti.

Zmíněný výzkum má z hlediska efektivity a přínosů tréninkových programů své místo a uplatnitelnost v českém prostředí v praxi, může se stát základem promyšlené pedagogické práce v mateřských institucích. Vzhledem k velké variabilitě výkonů předškolních dětí je třeba podotknout, že systematické aktivity cílené na rozvoj pregramotnostních dovedností mají v tomto období své smysluplné opodstatnění. Předčtenářský program může být využíván nejen ve své podobě tužka - papír, ale též v podobě interaktivní herní aplikace v tabletu / počítači. Podobou herních ucelených aktivit lze záměrně a systematicky rozvíjet připravenost dítěte na nástup školní docházky, tedy posílit připravenost dětí, vyrovnat nesourodý vývoj dovedností či detekovat děti s rizikovými faktory z hlediska rozvoje gramotnosti.



## **Seznam použitých pramenů a literatury**

- Al Otaiba, S., & Fuchs, D. (2002). Characteristics of children who are unresponsive to early literacy intervention: A review of the literature. *Remedial and Special education, 23*(5), 300-316.
- Allen, M. M. (2013). Intervention efficacy and intensity for children with speech sound disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research.*
- Allen, G. (2011). *Early intervention: the next steps, an independent report to Her Majesty's government by Graham Allen MP.* The Stationery Office.
- Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-based practice for children with speech sound disorders: Part 1 narrative review. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools.*
- Balu, R., Zhu, P., Doolittle, F., Schiller, E., Jenkins, J., & Gersten, R. (2015). Evaluation of Response to Intervention Practices for Elementary School Reading. NCEE 2016-4000. *National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.*
- Below, J. L., Skinner, C. H., Fearrington, J. Y., & Sorrell, C. A. (2010). Gender differences in early literacy: Analysis of kindergarten through fifth-grade dynamic indicators of basic early literacy skills probes. *School Psychology Review, 39*(2), 240-257.
- Blachman, B. A., Ball, E. W., Black, R., & Tangel, D. M. (2000). *Road to the Code: A Phonological Awareness Program for Young Children.* Paul H. Brookes Publishing Co.
- Borstrøm, I. & Petersen, D. K. (1996). På vej til den første læsning. Fonologisk opmærksomhed. ('On the way to the first reading. Phonological awareness'). Copenhagen: Alinea
- Brom, O., & Řehák, J. (2015). *SPSS–Praktická analýza dat.* Computer Press.
- Bus, A. G., & Van IJzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of educational psychology, 91*(3), 403-414.
- Byers, B. A., Bellon-Harn, M. L., Allen, M., Saar, K. W., Manchaiah, V., & Rodrigo, H. (2021). A comparison of intervention intensity and service delivery models with school-age children with speech sound disorders in a school setting. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 52*(2), 529-541.
- Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., & Ashley, L. (2000). Effects of preschool phoneme identity training after six years: Outcome level distinguished from rate of response. *Journal of educational psychology, 92*(4), 659–667.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 1-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 85*(1), 104.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational psychology, 83*(4), 451.–455.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mikulajová, M., Defior, S., Seidlová-Málková, G., & Hulme, C. (2019). A Cross-Linguistic, Longitudinal Study of the Foundations of Decoding and Reading Comprehension Ability. *Scientific Studies of Reading, 23*(5), 386-402.
- Caravolas, M., Mikulajová, M., Defior, S., & Seidlová Málková, G. (2018). *Tests. MABEL.* <https://www.eldel-mabel.net/cs/test/>
- Caravolas, M., Mikulajová, M., Defior, S., & Seidlová Málková, G. (2018). *Multilanguage Assessment Battery of Early Literacy.*
- Caravolas, M., Lervåg, A., Defior, S., Seidlová Málková, G., & Hulme, C. (2013). Different patterns, but equivalent predictors, of growth in reading in consistent and inconsistent orthographies. *Psychological Science, 24*(8), 1398-1407.

- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., ... & Seidlová-Málková, G. (2012). Common patterns of prediction of literacy development in different alphabetic orthographies. *Psychological science*, 23(6), 678-686.
- Caravolas, M., & Volín, J. (2005). *Baterie diagnostických testů gramotnostních dovedností pro žáky 2. až 5. ročníků ZŠ: příručka*. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR.
- Caravolas, M. (2004). Spelling development in alphabetic writing systems: A cross-linguistic perspective. *European Psychologist*, 9(1), 3.
- Caravolas, M., Hulme, C., & Snowling, M.J. (2001). The Foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of memory and language*, 45 (4), 751-774.
- Carson, K. L., Gillon, G. T., & Boustead, T. M. (2013). Classroom phonological awareness instruction and literacy outcomes in the first year of school.
- Connor, C. M., Morrison, F. J., & Katch, L. E. (2004). Beyond the reading wars: Exploring the effect of child-instruction interactions on growth in early reading. *Scientific studies of reading*, 8(4), 305-336.
- De Jong, P. F., & Van der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of educational psychology*, 91(3), 450.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of educational research*, 71(3), 393-447.
- Ehri, L. C. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages*, 13, 237-268.
- Elbaum, B., Vaughn, S., Tejero Hughes, M., & Watson Moody, S. (2000). How effective are one-to-one tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research. *Journal of educational psychology*, 92(4), 605.-619.
- Elbro, C., & Petersen, D. K. (2004). Long-term effects of phoneme awareness and letter sound training: An intervention study with children at risk for dyslexia. *Journal of educational psychology*, 96(4), 660.-670.
- Ferjenčík, J. (1984). Barevné progresivní matice (CPM).
- Frith, U., Wimmer, H., & Landerl, K. (1998). Differences in phonological recoding in German-and English-speaking children. *Scientific Studies of reading*, 2(1), 31-54.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall, & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neurological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301-330). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gersten, R., Compton, D., Connor, C. M., Dimino, J., Santoro, L., Linan-Thompson, S., & Tilly, W. D. (2009). *Assisting students struggling with reading: Response to intervention and multi-tier intervention in the primary grades. A practice guide*.
- Gillon, G. T. (2004). *Phonological awareness: From research to practice*. Guilford Press.
- Gillon, G. (2002). Follow-up study investigating benefits of phonological awareness intervention for children with spoken language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 37(4), 381-400.
- Gillon, G. (2000). The efficacy of phonological awareness training for children with spoken language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31, 126- 142.
- Grapin, S. L., Waldron, N., & Joyce-Beaulieu, D. (2019). Longitudinal effects of RtI implementation on reading achievement outcomes. *Psychology in the Schools*, 56(2), 242-254.

- Hatcher, P. J., Duff, F. J., & Hulme, C. (2014). *Sound linkage: An integrated programme for overcoming reading difficulties*. John Wiley & Sons.
- Hatcher, P. J. (2001). *Sound linkage: An integrated programme for overcoming reading difficulties*. John Wiley & Sons. 176 p.
- Helus, Z. (2012). Reflexe nad problémy gramotnosti: Komentář k monotematickému číslu. *Pedagogika*, 62 (1-2), 205-210.
- Hindson, B., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D. W., & Shankweiler, D. (2005). Assessment and Early Instruction of Preschool Children at Risk for Reading Disability. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 687.–704.
- Hulme, C., Caravolas, M., Málková, G., & Brigstocke, S. (2005). Phoneme isolation ability is not simply a consequence of letter-sound knowledge. *Cognition*, 97(1), B1-B11.
- Kropáčková, J., Wildová, R., & Kucharská, A. (2014). Pojetí a rozvoj čtenářské pregramotnosti v předškolním období. *Pedagogická orientace*, 24(4), 488-509.
- Kruse, L. G., Spencer, T. D., Olszewski, A., & Goldstein, H. (2015). Small groups, big gains: Efficacy of a tier 2 phonological awareness intervention with preschoolers with early literacy deficits. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 189-205.
- Kyle, F., Kujala, J., Richardson, U., Lyytinen, H., & Goswami, U. (2013). Assessing the effectiveness of two theoretically motivated computer-assisted reading interventions in the United Kingdom: GG Rime and GG Phoneme. *Reading Research Quarterly*, 48(1),61–76. <https://doi.org/10.1002/rrq.038>
- Kučera, M.; Viktorová, I. (1998). Čtení/psaní v první třídě. In: *Pražská skupina školní etnografie (ed.). První třída*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, s. 61–168.
- Kucharská, A. (2014). *Riziko dyslexie*. Vydavatelství PedF UK.
- Landerl, K., Freudenthaler, H. H., Heene, M., De Jong, P. F., Desrochers, A., Manolitsis, G., ... & Georgiou, G. K. (2019). Phonological awareness and rapid automatized naming as longitudinal predictors of reading in five alphabetic orthographies with varying degrees of consistency. *Scientific Studies of Reading*, 23(3), 220-234.
- Lervåg, A., Bråten, I., & Hulme, C. (2009). The cognitive and linguistic foundations of early reading development: a Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 45(3), 764.
- Lervåg, A., & Hulme, C. (2009). Rapid automatized naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychological science*, 20(8), 1040-1048.
- Lyytinen, H., Erskine, J., Tolvanen, A., Torppa, M., Poikkeus, A.M., & Lyytinen, P. (2006). Trajectories of reading development: A followup from birth to school age of children with and without risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52(3), 514–546. <https://doi.org/10.1353/mpq.2006.0031>
- MacGinitie, W. H., MacGinitie, R. K., & Maria, K. (2000). Dreyer. *LG, & Hughes. KE*.
- Mareš, P., Rabušic, L., & Soukup, P. (2015). *Analýza sociálněvědních dat (nejen) v SPSS*. Masarykova univerzita.
- Markussen-Brown, J., Juhl, C. B., Piasta, S. B., Bleses, D., Højen, A., & Justice, L. M. (2017). The effects of language-and literacy-focused professional development on early educators and children: A best-evidence meta-analysis. *Early childhood research quarterly*, 38, 97-115.
- Mates, B. (1972). Early reading: A developmental psycholinguistic approach. *Early Child Development and Care*, 1(3), 285-296.

- McGinty, A. S., Breit-Smith, A., Fan, X., Justice, L. M., & Kaderavek, J. N. (2011). Does intensity matter? Preschoolers' print knowledge development within a classroom-based intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(3), 255-267.
- McLeod, J., Fisher, J., & Hoover, G. (2003). *The key elements of classroom management: Managing time and space, student behavior, and instructional strategies*. ASCD.
- McTigue, E. M., Solheim, O. J., Zimmer, W. K., & Uppstad, P. H. (2020). Critically Reviewing GraphoGame Across the World: Recommendations and Cautions for Research and Implementation of Computer-Assisted Instruction for Word-Reading Acquisition. *Reading Research Quarterly*, 55(1), 45-73.
- Mikulajová, M., M. Nováková Schöffelová, O. Tokárová & A. Dostálová (2016). *Trénink jazykových schopností podle D. B. Elkonina. Předgrafémová a grafémová etapa. 2*. Praha: Centrum ROZUM. ISBN 978-80-260-8261-3.
- Mikulajová, M., & Dostálová, A. (2004). *V krajině hlásek a slov. Trénink jazykových schopností podle D. B. Elkonina*. Bratislava: Dialóg.
- Moll, K., Thompson, P. A., Mikulajova, M., Jagercikova, Z., Kucharska, A., Franke, H., ... & Snowling, M. J. (2016). Precursors of Reading Difficulties in Czech and Slovak Children At-Risk of Dyslexia. *Dyslexia*, 22(2), 120-136.
- Mönkkönen, A., Bach, S., Brem, S., Erskine, J., Kujala, J., Willems, G., & Richardson, U. (2014). Technology-enhanced training of basic decoding skills in preschool age children. *Manuscript in preparation*.
- Mullen, R., & Schooling, T. (2010). The National Outcomes Measurement System for pediatric speech-language pathology. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Developmental psychology*, 40(5), 665.
- Neumann, M. M. (2018). Using tablets and apps to enhance emergent literacy skills in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 239-246.
- Nováková, I., Nováková Schöffelová, M., Mikulajová, M. (2020). Když dítě vidí, co má slyšet. Trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina u dětí se sluchovým postižením. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2020. 154 s. ISBN 978-80-7603-184-5.
- Nováková Schöffelová, M. (2019). Příprava dětí s dysfázií na čtení a psaní. *Listy klinické logopedie*, 3(1), 18-24.
- Papadopoulos, T. C., Csépe, V., Aro, M., Caravolas, M., Diakidoy, I. A., & Olive, T. (2021). Methodological issues in literacy research across languages: Evidence from alphabetic orthographies. *Reading Research Quarterly*, 56, S351-S370.
- Park, D. (1980). A study of the Goodman socio-psycholinguistic approach to beginning reading instruction in a first grade classroom.
- Peterson, R. L., Arnett, A. B., Pennington, B. F., Byrne, B., Samuelsson, S., & Olson, R. K. (2017). Literacy acquisition influences children's rapid automatized naming. *Developmental Science*, 21(3), 1-9.
- Petrák, F., & Malý R. (2012). *Kamarádi z abecedy*. Host: Praha.
- Pokorná, V. (2011). *Šimonovy pracovní listy 9. Grafomotorika a kreslení*. Portál. 48 stran.

- Raven, J., Raven, J. C.; Court, John H. (1998). *Manual for the Standard Progressive Matrices*. London, England : H. K. Lewis.
- Richardson, U., & Lyytinen, H. (2014). The GraphoGame method: The theoretical and methodological background of the technology-enhanced learning environment for learning to read. *Human Technology*, 10(1), 39-60.
- Richterová, E. (2019). Počáteční vývoj čtenářských dovedností u dětí s vývojovou dysfázií.
- Segers, E., & Verhoeven, L. (2004). Computer-supported phonological awareness intervention for kindergarten children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*.
- Seidenberg, M. S. (2011). Reading in different writing systems: One architecture, multiple solutions. In P. McCardle, B. Miller, J. R. Lee, & O. J. L. Tzeng (Eds.), *Dyslexia across languages: Orthography and the brain-gene-behavior link* (pp. 146–168). Paul H Brookes Publishing.
- Seidlová Málková, G. (2018). Vývojový vztah fonemického povědomí a znalosti písmen. *Togga*.
- Seidlová Málková, G. (2017). Spelling skills of Czech primary school children in relation to the method of literacy instruction. *Journal of Language and Cultural Education*, 5(1), 59-77.
- Seidlová Málková, G. (2017). *Vývojový vztah fonemického povědomí a znalosti písmen*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. Habilitační práce.
- Seidlová Málková, G. S. (2016). Intervence v oblasti vývoje raných gramotnostních dovedností-přehled poznatků. *E-psychologie (E-psychology)*, 4(10), 65-75.
- Seidlová Málková, G., & Caravolas, M. (2016). The development of phoneme awareness and letter-sound knowledge: A training study of Czech preschool children. In M.-F. Morin, D. Alamargot, C. Gonçalves (Eds.), *Perspectives actuelles sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture [Contributions about learning to read and write]*. Éditions de l'Université de Sherbrooke, 31-56.
- Seidlová Málková, G. (2015). *Vývojový vztah fonemického povědomí a znalosti písmen*. Praha: Togga. ISBN 978-80-7476-093-8.
- Seidlová Málková, G. (2014). Vývoj fonologických schopností. In Smolík, Seidlová Málková, G. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: \_Grada, str. 101-120 .
- Seidlová Málková, G. (2014). Gramotnost. In Smolík, Seidlová Málková, G. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: \_Grada, str. 141-143.
- Seidlová Málková, G., & Smolík, F. (2014). *Diagnostika jazykového vývoje: Diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku*. Grada Publishing.
- Seidlová Málková, G., & Caravolas, M. (2013). *Baterie testů fonologických schopností, BTFS*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- Seidlová Málková, G., & Caravolas, M. (2010). *Phoneme training and its impact on letter learning*; Seventeenth Annual Meeting Society for the Scientific Study of Reading, Berlin, 7. –10. 7.
- Seymour, P. H. (1990). Cognitive description of dyslexia. *Perspectives on dyslexia: Cognition, language and treatment*, 2.
- Schmitt, M. B., Justice, L. M., & Logan, J. A. (2017). Intensity of language treatment: Contribution to children's language outcomes. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(2), 155-167.
- Smith, F., & Goodman, K. S. (1971). On the psycholinguistic method of teaching reading. *The Elementary School Journal*, 71(4), 177-181.
- Snow, C. E., & Matthews, T. J. (2016). Reading and language in the early grades. *The Future of Children*, 57-74.

- Snowling, M. J., & Hulme, C. E. (2005). *The science of reading: A handbook*. Blackwell Publishing.
- Stuart, M. (1999). Getting ready for reading: Early phoneme awareness and phonics teaching improves reading and spelling in inner-city second language learners. *British Journal of Educational Psychology*, 69(4), 587-605.
- Suggate, S. P. (2016). A meta-analysis of the long-term effects of phonemic awareness, phonics, fluency, and reading comprehension interventions. *Journal of learning disabilities*, 49(1), 77-96.
- Svoboda, M., Krejčířová, D., Vágnerová, M. (2009). *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Portál.
- Šedinová, P., & Seidlová Málková (2021). Specifické otázky implementace intervenčních programů pro podporu pregramotnostních dovedností. *Pedagogika* 71 (1).
- Šedinová, P., & Seidlová Málková, G. (2017). Studie přínosů intervenčního programu pro systematickou podporu rozvoje pročetářských dovedností v předškolním věku. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*, 1(2), 43-64.
- Tokárová, O. (2015). Elkoninova metoda ranej gramotnosti a jej efektivita. *Dizertační práce*. Bratislava: Pedagogická fakulta Univerzity Komenského v Bratislavě.
- Tokárová, O., & Mikulajová, M. (2012). Čítanie podl'a Elkonina. Charakteristika prístupu a opis metódy. *Pedagogika*, LXII, 1-2.
- Troia, G. A. (1999). Phonological awareness intervention research: A critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly*, 34(1), 28-52.
- Tyler, A. A., Osterhouse, H., Wickham, K., Mcnutt, R., & Shao, Y. (2014). Effects of explicit teacher-implemented phoneme awareness instruction in 4-year-olds. *Clinical linguistics & phonetics*, 28(7-8), 493-507.
- Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Faisca, L., Reis, A., & Blomert, L. (2010). Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 827.
- van Bysterveldt, A. K., Gillon, G., & Foster-Cohen, S. (2010). Integrated speech and phonological awareness intervention for pre-school children with Down syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(3), 320-335.
- van Otterloo, S. G., & van der Leij, A. (2009). Dutch home-based pre-reading intervention with children at familial risk of dyslexia. *Annals of dyslexia*, 59(2), 169-195.
- Vybíral, Z. (2005). *Psychologie komunikace [Psychology of communication]*. Praha: Portál.
- Warren, S. F., Fey, M. E., & Yoder, P. J. (2007). Differential treatment intensity research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 13(1), 70-77.
- Wechsler, D. (2004). Wechsler preschool & primary scale of intelligence - Third UK Edition (WPPSI-IIIUK). London: Harcourt Assessment.
- Wimmer, H., & Hummer, P. (1990). How German-speaking first graders read and spell: Doubts on the importance of the logographic stage. *Applied Psycholinguistics*, 11(4), 349-368.

Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faisca, L., ... & Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological science*, 21(4), 551-559.

### **Elektronické zdroje – časopis**

Časopis: *Pedagogika* Monotematické číslo 1-2/2012. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, Vydavatelství M. D. Rettigové. ISSN 2336-2189 (Online), [https://ojs.cuni.cz/pedagogika/pz\\_mono](https://ojs.cuni.cz/pedagogika/pz_mono)

Časopis: *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Vydavatelství M. D. Rettigové. MK ČR E 22524 ISSN 2533-7890 (On-line), <https://pages.pedf.cuni.cz/gramotnost/>.

### **Citované grantové projekty**

2016-2018 GA UK č. 1071716 *Systematická intervence v oblasti podpory rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní* řešeného na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy

2008 – 2012 Marie Curie ITN: project PITN-215961 – ELDEL– Rozvoj gramotnosti v evropských jazycích/ Enhancing Literacy development in European Languages ([www.eldel.eu](http://www.eldel.eu)), senior scientist

2008-2009 grantový projekt FHS UK v letech Vztah izolace hlásek a znalosti písmen v počátcích vývoje čtenářských dovedností, GAČR 406/08/0338

### **Citované prezentace:**

Seidlová Málková, G. (2021). Vývoj gramotnosti. Vývojová psychologie- teorie a metody výzkumu. Powerpoint prezentace.

## **Seznam příloh**

### **Příloha 1. Náhled žádosti o spolupráci pro ředitele MŠ**



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

#### **„Prosba o spolupráci“**

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová  
Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze  
Myslíkova 7, Praha 1  
Tel. +420 736 643456

Mateřská škola Zelená

K rukám pana ředitele/ paní ředitelky:

Vážený pane řediteli/ vážená paní ředitelko,

Dovolujeme si Vás touto cestou požádat o spolupráci při realizaci výzkumné studie zaměřené na trénink počátečního čtení a psaní u předškolních dětí. Jmenuji se Petra Šedinová, jsem studentka doktorského studia Psychologie na Pedagogické fakultě UK, pracuji jako dětský psycholog a věnuji se dětem s potížemi v oblasti čtení a psaní. Spolu s doktorkou Gabrielou Seidlovou Málkovou, která působí na Pedagogické fakultě UK a na Fakultě humanitních studií UK v Praze a dlouhodobě se zabývá problematikou oblastí gramotnostních dovedností u dětí, jsme sestavily ucelený tréninkový program pro začínající čtenáře. Ve vaší škole hledáme děti v posledním roce před nástupem do základní školy, se kterými by pracoval proškolený pedagog v průběhu jejich docházky do mateřské školy v období únor – květen. Přípravovaná studie je součástí výzkumného projektu „*Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“.

S dětmi, od jejichž rodičů získáme souhlas se zařazením do našeho tréninkového programu, budou pracovat pedagogové z mateřských škol po dobu 10 týdnů. Děti budou rozdělené do dvou skupinek (5-8 dětí v jedné skupině), kde budou 3x v týdnu pracovat po dobu 20-30 minut. Obě skupiny dětí se budou věnovat přípravě v oblasti předčtenářských dovedností: první skupinka bude především hrát hry s hláskami a písmenky a provádět jednoduchá grafomotorická cvičení, druhá skupinka se bude věnovat především tréninku v oblasti grafomotorických schopností nezbytných pro počáteční psaní. V rámci tréninkového programu se děti hrou a zábavnou formou seznámí s cvičeními pro rozlišování zvuků a hlásek, hry se slovy, rozpoznávání slov, psaní písmenek, tvorbou básniček, apod.

Na realizaci tréninkové studie bychom chtěli, aby se podíleli učitelé MŠ (které děti znají), kteří by absolvovali námi uskutečněné zaškolení do tréninkových metod a obdrží manuál a materiály potřebné na každou tréninkovou lekci. Učitel podílející se na realizaci tréninku čtení a psaní od nás obdrží za svou aktivitu finanční odměnu.

Cílem naší práce je testovat vliv našeho tréninkového programu na rozvoj počátečního čtení a psaní u předškolních dětí a na čtenářskou připravenost dětí.

V průběhu studie budou postupně uskutečněny 3 kontrolní testovací fáze (před zahájením tréninkového programu, v průběhu a na konci tréninkového programu), které nám umožní hodnocení efektivity zvolených tréninkových programů. Testování budou realizovat na vaší škole proškolení studenti z oboru psychologie a humanitních studií pod naším odborným dohledem. Testy, které používáme, odpovídají rozsahu přípravy dítěte na základní školu v mateřské škole, mají hrou formu a jejich administrace zpravidla nepřesáhne 60 minut u jednoho žáka. Pro realizaci testování potřebujeme pouze místnost, kde může výzkumný asistent s dětmi nerušeně pracovat. Každé dítě zařazené do tréninkového programu obdrží po dokončení studie odměnu.

Ujišťujeme Vás, že s výsledky testování nakládáme jako s citlivými informacemi. Anonymizujeme je a ukládáme v bezpečných archivních boxech. Každé dítě, jehož rodiče nám dají s účastí ve studii souhlas, bude mít pro potřeby archivace dat z výzkumu svůj jmenný kód, pod kterým bude v průběhu celé studie vystupovat. Tento kód nebude nikde spojován se skutečným jménem dítěte. Výsledky testování jsme připraveny s rodiči osobně konzultovat. Škole můžeme sdělit obecné



výsledky studie, výsledky testování konkrétního dítěte můžeme škole poskytnout pouze na základě písemného souhlasu rodičů (zákonného zástupce) dítěte.

Případné dotazy či doplňující informace k naší práci a podrobné kroky realizace tréninkového programu Vám rády poskytneme na tel. xxxx Šedinová), xxxxx (Seidlová Málková).

Za laskavou spolupráci předem srdečně děkují

Vedoucí projektu: Mgr. Petra Šedinová

a odborný garant projektu: PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

V Praze dne 14.1.2016



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová

Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze

Myslíkova 7, Praha 1

Tel. +420 736 643456

Email: [sedinova.p@gmail.com](mailto:sedinova.p@gmail.com)

### **SOUHLAS ŘEDITELE MATEŘSKÉ ŠKOLY**

*Prosíme parafovajte kolonku*

1. Přečetl/a jsem si informace nastíněné v informačním dopise o tréninkové studii čtení a psaní únor-květen 2017.
2. Souhlasím s tím, aby se děti z naší školy účastnily studie nastíněné v informativním dopise pro ředitele/ředitelku.

3. Jsem srozuměn/a s tím že naše škola může kdykoliv od tréninkové studie odstoupit.
4. Jsem srozuměn/a s tím, že veškeré údaje o dětech zapojených do výzkumu budou anonymní a důvěrné. Děti nebudou identifikovatelné v žádných publikacích. K nezpracovaným datům budou mít přístup pouze badatelé přímo zapojení ve studii.
5. Jsem srozuměn/a s tím, že v souladu se zákonem o ochraně údajů mohu vyžadovat přístup k sebraným datům.

Jméno  
ředitele:.....  
.....

Adresa  
školy:.....  
.....  
.....

Telefonní číslo:.....  
Email:.....  
Podpis:.....  
Datum:.....

a odborný garant projektu: PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

## Příloha 2. Náhled žádosti o spolupráci pro rodiče dětí

### „Prosba o spolupráci“

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová  
Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze  
Myslíkova 7, Praha 1  
Tel. +420 736 643456  
Email: [sedinova.p@gmail.com](mailto:sedinova.p@gmail.com)



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

Vážení rodiče,

Dovolujeme si Vás touto cestou požádat o spolupráci při realizaci výzkumné studie zaměřené na trénink počátečního čtení a psaní u předškolních dětí.

Jmenuji se Petra Šedinová, jsem studentka doktorského studia Psychologie na Pedagogické fakultě UK, pracuji jako dětský psycholog a věnuji se dětem s potížemi v oblasti čtení a psaní. Spolu s doktorkou Gabrielou Seidlovou Málkovou, která působí na Pedagogické fakultě UK a na Fakultě humanitních studií UK v Praze a dlouhodobě se zabývá problematikou oblasti gramotnostních dovedností u dětí, jsme sestavily ucelený tréninkový program pro začínající čtenáře. Cílem programu není učít děti číst, ale dobře je na čtení a psaní připravit. Ve vaší škole hledáme děti v posledním roce před nástupem do základní školy, se kterými by pracoval proškolený pedagog v průběhu jejich docházky do mateřské školy v období únor – květen. Přípravovaná studie je součástí výzkumného projektu „*Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“.

Obracíme se na Vás s prosbou o písemné vyjádření, kterým potvrdíte svůj souhlas se zařazením Vašeho dítěte do tohoto tréninkového programu. S dětmi, od jejichž rodičů získáme písemný souhlas, budou pracovat pedagogové z mateřských škol po dobu 10 týdnů. Děti budou rozděleny do dvou skupinek (5-8 dětí v jedné skupině), kde budou 3x v týdnu pracovat po dobu 20-30 minut. Obě skupiny dětí se budou věnovat přípravě v oblasti předčtenářských dovedností: první skupinka bude především hrát hry s hláskami a písmenky a provádět jednoduchá grafomotorická cvičení, druhá skupinka se bude věnovat především tréninku v oblasti grafomotorických schopností nezbytných pro počáteční psaní. V rámci tréninkového programu se děti hrou a zábavnou formou seznámí s cvičeními pro rozlišování zvuků a hlásek, hry se slovy, rozpoznávání slov, psaní písmenek, tvorbou básniček, apod.

Cílem naší práce je sledovat vliv našeho tréninkového programu na rozvoj počátečního čtení a psaní u předškolních dětí a na čtenářskou připravenost dětí.

V průběhu studie budou postupně uskutečněny 3 kontrolní hodnotící fáze (před zahájením tréninkového programu, v průběhu a na konci tréninkového programu), které nám umožní sledovat kvalitu a efektivitu zvolených tréninkových programů. Testování budou realizovat na vaší škole proškolení studenti z oboru psychologie a humanitních studií pod naším odborným dohledem. Testy, které používáme, odpovídají rozsahu přípravy dítěte na základní školu v mateřské škole, mají hrou formu a jejich administrace zpravidla nepřesáhne 60 minut u jednoho žáka.

Ujišťujeme Vás, že s výsledky testování nakládáme jako s citlivými informacemi. Anonymizujeme je a ukládáme v bezpečných archívních boxech. Každé dítě, jehož rodiče nám dají s účastí ve studii souhlas, bude mít pro potřeby archivace dat z výzkumu svůj jmenný kód, pod kterým bude v průběhu celé studie vystupovat. Tento kód nebude nikde spojován se skutečným jménem dítěte. Výsledky testování jsme s Vámi připraveny osobně konzultovat. Škole můžeme sdělit obecné výsledky studie, výsledky testování konkrétního dítěte můžeme škole poskytnout pouze na základě Vašeho písemného souhlasu (souhlasu zákonného zástupce dítěte).

Pro potřeby efektivní komunikace s Vámi i pro potřeby předávání informací o naší práci Vás níže žádáme o sdělení jednoho z vašich kontaktních údajů (email nebo korespondenční adresa, případně váš telefon).

Případné dotazy či doplňující informace k naší práci a podrobné kroky realizace tréninkového programu Vám rády poskytneme na tel. xxxx (Šedinová), xxxx (Seidlová Málková).

Za laskavou spolupráci předem srdečně děkují

Vedoucí projektu: Mgr. Petra Šedinová

a odborný garant projektu: PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

V Praze dne 1.2.2016

---

### **Písemný souhlas**

Dávám svůj souhlas k účasti svého dítěte ve studii tréninkového programu čtení a psaní a jeho testovacích fázích v období únor-květen 2016.

Souhlasím, že badatelé mohou pořizovat zvukový záznam hodnotícího setkání s mým dítětem a beru na vědomí, že badatelé mohou používat tyto záznamy pouze pro účely přepisu výzkumných dat a pro potřeby analýzy výsledků studie.

Jméno dítěte:..... Datum narození  
dítěte:.....

Jméno a příjmení rodiče/právního zástupce dítěte (prosíme o čitelné  
vyplnění):.....

Kontaktní údaje na rodiče (pro potřeby případné zpětné vazby výsledků výzkumu):

Kontakt/email:.....

Tel.kontakt:.....

Podpis rodiče/právního zástupce dítěte:.....

Datum:.....

### **Příloha 3. Náhled žádosti o spolupráci pro ředitele ZŠ**

**Prosba o spolupráci na výzkumném projektu „Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní“**



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová  
Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze  
Myslíkova 7, Praha 1

K rukám paní ředitelky / pana ředitele

V Praze dne 8.6. 2017

Vážená paní ředitelko,

Dovolujeme si Vás touto cestou požádat o spolupráci při návazné realizaci výzkumné studie zaměřené na trénink počátečního čtení a psaní u předškolních dětí. Jmenuji se Petra Šedinová, jsem studentka doktorského studia Psychologie na Pedagogické fakultě UK, pracuji jako dětský psycholog a věnuji se dětem s potížemi v oblasti čtení a psaní. Spolu s doktorkou Gabrielou Seidlovou Málkovou, která působí na Pedagogické fakultě UK a na Fakultě humanitních studií UK v Praze a dlouhodobě se zabývá problematikou oblasti gramotnostních dovedností u dětí, sestavujeme ucelený tréninkový program a aplikaci do tabletů pro začínající čtenáře. **Minulý rok v období březen-červen 2016 jsme v několika pražských mateřských školách realizovali výzkumné šetření** s cílem sledovat zákonitosti vývoje jazykových schopností českých dětí v předškolním věku.

V rámci této práce s dětmi jsme získali cenné informace o vývoji jazykových schopností předškolních dětí, z nichž čerpáme při sestavování našeho programu. Protože byl projekt velmi úspěšný a získal finanční podporu Grantové agentury Univerzity Karlovy (č.1071716 „*Systematická intervence v oblasti podpory rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“), **vracíme se nyní v roce 2017 k dětem z tohoto projektu, s nimiž jsme pracovali a v průběhu května- června 2017 se chystáme sledovat**, jak se dále vyvíjejí jejich čtenářské dovednosti. **Na Vaší škole se nachází (jméno příjmení), jejíž rodiče souhlasí se zapojením do kontrolní fáze testování v tomto období a informovali nás, že navštěvuje Vaši školu.**

Obracíme se na Vás s **prosbou o umožnění testování xxx na Vaší škole (školní družině)**. Testování na školách budou realizovat proškolení asistenti, zaměstnanci nebo studenti Univerzity Karlovy, a to pod naším odborným dohledem. Testy, které používáme, odpovídají rozsahu připravenosti dítěte na základní školu, mají hravou formu a jejich administrace zpravidla nepřesáhne 60 minut u jednoho žáka.

Pro realizaci testování potřebujeme pouze místnost (zákoutí), kde může výzkumný asistent s dítětem nerušeně pracovat.

Každé dítě zařazené do naší studie obdrží po dokončení odměnu.

V příloze zasiláme písemné vyjádření, kterým potvrdíte svůj souhlas se zařazením Vaší školy do výzkumné studie.

Ujišťujeme Vás, že s výsledky testování nakládáme jako s citlivými informacemi. Anonymizujeme je a ukládáme v bezpečných archivních boxech. Každé dítě, jehož rodiče nám dají s účastí ve studii souhlas, bude mít pro potřeby archivace dat z výzkumu svůj jmenný kód, pod kterým bude v průběhu celé studie vystupovat. Tento kód nebude nikde spojován se skutečným jménem dítěte. Výsledky testování jsme připraveny s rodiči osobně konzultovat. Škole můžeme sdělit obecné výsledky studie, výsledky testování konkrétního dítěte můžeme škole poskytnout pouze na základě písemného souhlasu rodičů (zákonného zástupce) dítěte.

V příloze najdete také dopis určený rodičům, který potřebujeme vlastnoručně podepsaný rodiči - vytištěné kopie určené k podepsání bychom zaslali na adresu školy a tímto bychom velmi poprosili o milou spolupráci třídních učitelů dětí v distribuci souhlasů mezi tyto žáky.

Případné dotazy či doplňující informace k naší práci a podrobné kroky realizace tréninkového programu Vám rády poskytneme na tel. xxxx (Šedinová), xxxx (Seidlová Málková).

Za laskavou spolupráci předem srdečně děkuji

Vedoucí projektu: Mgr. Petra Šedinová



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová

Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze

Myslíkova 7, Praha 1

Tel. +420 736 643456

Email: [sedinova.p@gmail.com](mailto:sedinova.p@gmail.com)

### SOUHLAS ŘEDITELE ZÁKLADNÍ ŠKOLY

*Prosíme parafrázujte kolonku*

1. Přečetl/a jsem si informace nastíněné v informačním dopise o tréninkové studii čtení a psaní únor-květen 2017.
2. Souhlasím s tím, aby se děti z naší školy účastnily studie nastíněné v informativním dopise pro ředitele/ředitelku.
3. Jsem srozuměn/a s tím že naše škole může kdykoliv od tréninkové studie odstoupit.
4. Jsem srozuměn/a s tím, že veškeré údaje o dětech zapojených do výzkumu budou anonymní a důvěrné. Děti nebudou identifikovatelné v žádných publikacích. K nezpracovaným datům budou mít přístup pouze badatelé přímo zapojení ve studii.
5. Jsem srozuměn/a s tím, že v souladu se zákonem o ochraně údajů mohu vyžadovat přístup k sebraným datům.

Jméno  
ředitele:.....  
.....  
Adresa  
školy:.....  
.....  
.....  
Telefonní číslo:.....  
Email:.....  
Podpis:.....  
Datum:.....

a odborný garant projektu: PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

#### **Příloha 4. Náhled žádosti o spolupráci pro rodiče dětí v posttestovém období**



**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
Univerzita Karlova

**Prosbu o pokračování spolupráce ve výzkumu** *„Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní“*

Mgr. et Mgr. Petra Šedinová  
Katedra psychologie, Pedagogická fakulta UK v Praze  
Myslíkova 7, Praha 1  
Tel. +420 736 643456  
Email: [sedinova.p@gmail.com](mailto:sedinova.p@gmail.com)

Vážený rodiče,

Dovolujeme si Vás požádat o návaznou spolupráci při realizaci výzkumné studie zaměřené na výzkum počátečního čtení a psaní u (před)školních dětí. V minulém školním roce se Vaše dítě zapojilo do našeho výzkumného projektu „*Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“, který probíhal v období *březen-červen 2016* v mateřských školách (děti pracovaly zábavnou formou s našimi proškolenými výzkumníky při 2 setkáních). Protože byl

projekt velmi úspěšný a získal finanční podporu Grantové agentury Univerzity Karlovy (č.1071716 „*Systematická intervence v oblasti podpory rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“), plánujeme se v roce 2017 k dětem z tohoto projektu vrátit a v průběhu **května- června 2017** sledovat, jak se vyvíjejí jejich čtenářské dovednosti.

Obracíme se na Vás s prosbou o vyjádření Vašeho souhlasu se zapojením Vašeho dítěte v pokračování tohoto výzkumného projektu. S dětmi, od jejichž rodičů získáme písemný souhlas bude uskutečněna kontrolní hodnotící fáze (na konci 1.třídy ZŠ). Testování na školách budou realizovat proškolení asistenti, zaměstnanci nebo studenti Univerzity Karlovy, a to pod naším odborným dohledem. Testy, které používáme, odpovídají rozsahu připravenosti dítěte na základní školu, mají hravou formu a jejich administrace zpravidla nepřesáhne 60 minut u jednoho žáka.

Ujišťujeme Vás, že s výsledky všech fází testování nakládáme jako s citlivými informacemi. Ukládáme je v zamykatelných archivních boxech na našem pracovišti a anonymizujeme je. Každé dítě, jehož rodiče nám dali s účastí ve výzkumu souhlas, má pro potřeby archivace dat z výzkumu svůj jmenný kód, pod kterým v průběhu celé studie vystupuje. Tento kód nebude nikde spojován se skutečným jménem dítěte.

V případě, že nám umožníte s Vaším dítětem i tentokrát pracovat, prosíme Vás **písemné vyjádření Vašeho souhlasu** se zařazením Vašeho dítěte do našeho výzkumu (níže přikládáme příslušný formulář).

Pokud máte otázky nebo Vás něco konkrétního k naší výzkumné studii zajímá, neváhejte nás kontaktovat. Rády Vaše dotazy zodpovíme na tel. xxxx (Šedinová), xxxx (Seidlová Málková).

Za laskavou podporu Vám předem srdečně děkují

Vedoucí projektu: Mgr. Petra Šedinová

a odborný garant projektu: PhDr. Gabriela Seidlová Málková, Ph.D.

V Praze dne 8.6.2017

---

**Souhlas s pokračováním spolupráce ve výzkumu** „*Možnosti systematické intervence v oblasti rozvoje předpokladů počátečního čtení a psaní*“

Dávám svůj souhlas k účasti svého dítěte v testovací fázi studie v roce 2017





Souhlasím, že badatelé mohou pořizovat zvukový záznam hodnotícího setkání s mým dítětem a беру na vědomí, že badatelé mohou používat tyto záznamy pouze pro účely přepisu výzkumných dat a pro potřeby analýzy výsledků studie.



Jméno dítěte:..... Datum narození  
dítěte:.....

Základní  
škola:..... Třída:.....  
.....

Jméno a příjmení rodiče/právního zástupce dítěte (prosíme o čitelné  
vyplnění):.....

Kontaktní údaje na rodiče (pro potřeby případné zpětné vazby výsledků výzkumu):

Kontakt/email.....

Tel.kontakt:.....

Podpis rodiče/právního zástupce dítěte.....

Datum.....

## **Seznam obrázků a grafů**

**Obrázek 1.** Vývojové úrovně gramotnosti v předškolním a školním věku (Seidlová Málková, 2021).

**Obrázek 2.** Dvojí základ gramotnosti (tzv. dual foundation model) (Seidlová Málková, 2021) popisující vliv logografických a fonologických schopností na vývoj gramotnosti.

**Obrázek 3.** Potvrzení teorie duálního základu gramotnosti.

**Obrázek 4.** Model vývojové cesty počátečního čtení a psaní v alfabtických jazycích (dle Caravolas et al., 2012 in Smolík & Seidlová Málková, 2014).

**Obrázek 5.** Úvodní obrázek první verze tréninkového předčtenářského programu „Říše zvuků a písmenek“.

**Obrázek 6.** Ukázka pracovního listu – Omalovánky pro písmeno P.

**Graf 7 .** Histogram úlohy Izolace hlásek na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 8.** Histogram úlohy Rozpoznávání hlásek na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 9.** Histogram úlohy Rozpoznávání velkých písmen na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 10.** Histogram úlohy Psaní velkých písmen na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 11.** Histogram úlohy Psaní slov na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 12.** Histogram úlohy Spojování obrázků a slov na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 13.** Histogram úlohy Rychlého čtení na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 14.** Histogram úlohy Ravenovy progresivní matice na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 15.** Histogram úlohy Rychlého jmenování na počátku výzkumu zachycuje rozložení výkonů (hrubé skóre) v sekundách všech dětí na ose x, a jejich četnost na ose y.

**Graf 16., Graf 17., Graf 18.** Histogramy rozložení věku (v měsících) v příslušných skupinách skupinách G1, G2, G3 v období T1. Osa x znázorňuje věkové rozložení v měsících, osa y četnost výskytu.

**Graf 19., Graf 20. a Graf 21.** Histogramy úlohy Raven u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období. Osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 22., Graf 23. a Graf 24.** Histogramy úlohy Raven u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období. Osa x zachycuje hrubé skóre v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 25., Graf 26. a Graf 27.** Histogramy úlohy Izolace hlásek u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 28., Graf 29. a Graf 30.** Histogramy úlohy Izolace hlásek u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 31., Graf 32. a Graf 33.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóre výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 34., Graf 35. a Graf 36.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 37., Graf 38. a Graf 39.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek kompozitní skór u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 40., Graf 41. a Graf 42.** Histogramy úlohy Rozpoznávání hlásek kompozitní skór u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 43., Graf 44. a Graf 45.** Histogramy úlohy Rozpoznávání písmen u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 46., Graf 47. a Graf 48.** Histogramy úlohy Rozpoznávání písmen u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 49., Graf 50. a Graf 51.** Histogramy úlohy Psaní písmen u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 52., Graf 53. a Graf 54.** Histogramy úlohy Psaní písmen u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 55., Graf 56. a Graf 57.** Histogramy úlohy Psaní slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 58., Graf 59. a Graf 60.** Histogramy úlohy Psaní slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 61., Graf 62. a Graf 63.** Histogramy úlohy Rychlého čtení u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 64., Graf 65. a Graf 66.** Histogramy úlohy Rychlého čtení u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 67., Graf 68. a Graf 69.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 70., Graf 71. a Graf 72.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 73., Graf 74. a Graf 75.** Histogramy chybovosti úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry počtu chyb v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 76., Graf 77. a Graf 78.** Histogramy chybovosti úlohy Spojování obrázků a slov u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry chyb v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 79., Graf 80. a Graf 81.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování u skupiny G1, G2, G3 v pretestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 82., Graf 83. a Graf 84.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování u skupiny G1, G2, G3 v posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 85., Graf 86. a Graf 87.** Histogramy věkového rozložení dětí v rámci jednotlivých skupin v období T3. Osa x zachycuje věk v měsících, osa y četnost těchto hodnot.

**Graf 88., Graf 89. a Graf 90.** Histogramy úlohy Elize BTFS skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje průměrné hrubé skóry výkonů v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 91., Graf 92. a Graf 93.** Histogramy úlohy Elize Caravolas skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 94., Graf 95. a Graf 96.** Histogramy úlohy Rychlého čtení - pokusy skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 97., Graf 98. a Graf 99.** Histogramy úlohy Rychlého čtení- čtené položky skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 100., Graf 101. a Graf 102.** Histogramy úlohy Rychlého čtení - chyby skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 103., Graf 104. a Graf 105.** Histogramy úlohy Porozumění řeči - slova skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 106., Graf 107. a Graf 108.** Histogramy úlohy Porozumění řeči - úlohy skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 109., Graf 110. a Graf 111.** Histogramy úlohy Porozumění řeči skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 112., Graf 113. a Graf 114.** Histogramy úlohy Spojování obrázků a slov skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 115., Graf 116. a Graf 117.** Histogramy úlohy Rychlého jmenování skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Graf 118., Graf 119. a Graf 120.** Histogramy úlohy Slovní zásoba skupin G1, G2, G3 v odloženém posttestovém období, osa x zachycuje hrubé skóry v testu, osa y frekvenci výskytu pozorovaných hodnot.

**Obrázek 121.** Plán cesty Říší zvuků a písmen po úpravách –verze původního programu

**Obrázek 122.** Plán cesty lesem.

**Obrázek 123.** Ústřední hrdinové provázející tajemným lesním dobrodružstvím.

## **Seznam tabulek**

**Tabulka 1.** Harmonogram jednotlivých kroků realizace výzkumu.

**Tabulka 2.** Harmonogram realizace šetření v MŠ.

**Tabulka 3.** Tabulka zachycující počty dětí a věk dětí (v měsících) na počátku výzkumu pro celý výzkumný vzorek a v rámci rozdělení do jednotlivých sledovaných skupin. Tabulka zachycuje rozložení počtu dětí (N) a rozdělení do příslušných skupin včetně náhledu počtu dívek a chlapců v příslušné skupině.

**Tabulka 4.** Přehled užitých testových měřítek, oblastech dovedností, které tyto měřítka mapují a jejich užití v jednotlivých testových fázích.

**Tabulka 5.** Deskriptivní popis výkonů ve sledovaných úlohách v celém vzorku dětí v období T1. Tabulka zachycuje sledované oblasti dovedností (typ úlohy) a užití testové nástroje, počet dětí plnících testovou úlohu, hodnoty standardního skóre - minimální a maximální hodnotu (Min, Max), průměr a medián.

**Tabulka 6.** Frekvenční tabulka testu Rychlého čtení popisující bodové rozložení hrubého skóre, jeho četnost (Frequency), procentuální zastoupení (Percent), validní a kumulativní (Valid Percent, Cumulative Percent) procentuální zastoupení.

**Tabulka 7.** Počty dětí („nečtenářů“) zapojených do výzkumu podle mateřských škol v období T1 - cílový vzorek.

**Tabulka 8.** Výsledný vzorek - počty dětí za období T1 v rámci jednotlivých skupin, příslušných škol a genderového rozložení.

**Tabulka 9.** Rozložení věku (v měsících) ve skupinách G1, G2, G3. Tabulka znázorňuje počet dětí ve skupině (N), průměrný věk v měsících včetně směř.odchylky, mediánu a rozpětí věku (vše v měsících) v pretestovém období.

**Tabulka 10.** Tabulka úlohy Ravenovy progresivní matice v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre, medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

**Tabulka 11.** Tabulka přehledně popisující užití testové nástroje v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období a oblasti sledovaných dovedností.

**Tabulka 12.** Výkony dětí v úloze Izolace hlásek v pretestovém (T1) a posttestovém (T2) období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směřodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 13.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání hlásek v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směřodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 14.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání hlásek kompozitní skór v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směřodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 15.** Výkony dětí v úloze Rozpoznávání písmen v pretestovém a posttestovém období dle rozložení dětí ve skupinách G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 16.** Tabulka popisující Rozpoznávání písmen obsažených ve čtenářském tréninkovém programu u skupin G1, G2, G3 v období T1 a T2. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 17.** Tabulka popisující úlohu Psaní písmen u skupin G1, G2, G3 v období T1 a T2. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 18.** Tabulka popisující zápis písmen obsažených v tréninkovém programu. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 19.** Tabulka popisující úlohu Psaní slov u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 20.** Tabulka popisující úlohu Rychlého čtení u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 21.** Tabulka popisující výkony v úloze Spojování obrázků a slov u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v jednotlivých skupinách (Sk.) G1, G2, a G3, průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 22.** Tabulka zachycující průměrný počet chyb v testu PWM v dané skupině v pretestovém období (hodnoty v hrubém skóru).

**Tabulka 23.** Tabulka zachycující průměrný počet chyb v testu PWM v dané skupině v posttestovém období (hodnoty v hrubém skóru).

**Tabulka 24.** Procentuální zastoupení chybovosti v testu PWM v procentech (vzhledem ke všem vyplněným položkám testu) v jednotlivých skupinách v pretestovém a posttestovém období.

**Tabulka 25.** Tabulka popisující výkony dětí v úloze Rychlé jmenování u skupin G1, G2 a G3. V tabulce je zachycen počet (N) dětí v pretestovém a posttestovém období v jednotlivých

skupinách (Sk.) G1, G2, a G3 průměrné hrubé bodové skóre, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hrubého bodového skóre.

**Tabulka 26.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u skupiny G1. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

**Tabulka 27.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u skupiny G2. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

**Tabulka 28.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u skupiny G3. V tabulce je uveden typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

**Tabulka 29.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u všech dětí. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

**Tabulka 30.** Tabulka hodnot Kruskal - Wallisova testu u testových nástrojů za období T1, T2 nám uvádí hladiny významnosti jednotlivých úloh při hladině významnosti 0,05.

**Tabulka 31.** Post hoc Kruskal - Wallisův neparametrický test párového srovnání skupin testu Rozpoznávání hlásek uvádí výsledné hodnoty mezi jednotlivými skupinami při hladině významnosti 0,05.

**Tabulka 32.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G1 a G2 v rámci MŠ Zelená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí z-skóru.

**Tabulka 33.** Tabulka hodnot Kruskal - Wallisova testu u testových nástrojů za období T1, T2 pro MŠ Zelená.

**Tabulka 34.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G1 v rámci MŠ Červená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí Z-skóru.

**Tabulka 35.** Tabulka zachycující rozdíl Z-skóru pro období T1,2 u všech dětí pro skupinu G2 a G3 v rámci MŠ Červená. V tabulce je zachycen typ úlohy, testové nástroje, průměrná hodnota Z-skóru, směrodatná odchylka (s.o.), medián a rozpětí hodnot Z-skóru.

**Tabulka 36.** Tabulka hodnot Kruskal-wallisova testu testových nástrojů za období T1, T2 pro MŠ Červená.

**Tabulka 37.** Tabulka zachycující počet dětí (N) a věk dětí (v měsících) pro celý výzkumný vzorek a v rámci rozdělení do jednotlivých sledovaných skupin v období T3.



**Tabulka 38.** Tabulka poskytující přehled testových nástrojů a sledovaných oblastí dovedností v období T3.

**Tabulka 39.** Tabulka úlohy Elize BTFS v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 40.** Tabulka úlohy Elize Caravolas v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), mediánu, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 41.** Tabulka úlohy R\chlého čtení - pokusů v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), mediánu, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 42.** Tabulka úlohy Rychlého čtení – čtených položek v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 43.** Tabulka úlohy Rychlého čtení - chyb v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 44.** Tabulka úlohy Čtení s porozuměním - slov v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 45.** Tabulka úlohy Čtení s porozuměním - úloh v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 46.** Tabulka úlohy Porozumění řeči v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 47.** Tabulka úlohy Spojování obrázků a slov v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

**Tabulka 48.** Tabulka úlohy Spojování obrázků a slov - chyb v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1,G2, G3.

**Tabulka 49.** Tabulka úlohy Rychlého jmenování v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

**Tabulka 50.** Tabulka úlohy Slovník v odloženém posttestovém (T3) období zachycuje průměrnou hodnotu hrubého skóre včetně směrodatné odchylky (s.o.), medián, rozpětí hrubého skóre včetně počtů (N) dětí podle příslušné skupiny G1, G2, G3.

**Tabulka 51.** Tabulka hodnoty Kruskal-Wallistova testu pro období odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.

**Tabulka 52.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G1 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 53.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G2 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 54.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T1 a T3 u skupiny G3 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 55.** Tabulka hodnoty Kruskal - Wallistova testu pro období pretestu a odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.

**Tabulka 56.** Tabulka porovnání chybovosti v testu Rychlého čtení za období T1 a T3 u skupiny G1, G2, G3 pro hodnoty z-skórů. V tabulce je zachycen průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí z-skórů.

**Tabulka 57.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G1 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 58.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G2 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 59.** Tabulka analýzy porovnání nárůstu výkonů za období T2 a T3 u skupiny G3 pro hodnoty Z-skórů v rámci sledovaných oblastí. V tabulce je zachycena oblast sledovaných dovedností (typ úlohy), průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 60.** Tabulka hodnoty Kruskal - Wallistova testu pro období pretestu a odloženého posttestu na hladině významnosti 0,05.

**Tabulka 61.** Tabulka porovnání chybovosti v testu Rychlého čtení za období T2 a T3 u skupiny G1, G2, G3 pro hodnoty Z-skórů. V tabulce je zachycen průměr, směrodatná odchylka, medián a rozpětí Z-skórů.

**Tabulka 62.** Souhrnný přehled úprav a změn nové verze programu oproti původní verzi.