



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra českého jazyka a literatury

Diplomová práce

# Psaní psacího písma u praváků a leváků

Vypracovala: Jaroslava Petáková  
Vedoucí práce: PhDr. Ivana Šimková, Ph.D.

České Budějovice 2015

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá psaním psacího písma u praváků a leváků. Teoretická část je zaměřena na psací písmo a metody prvopočátečního psaní: stávající metoda, alternativní metoda a nové školské písmo Comenia Script. Dále se práce zabývá problematikou laterality. Cílem práce je zjištění úrovně osvojení si psacích písmen u levorukých a pravorukých dětí.

Ve výzkumné části diplomové práce byly pro zpracování výsledků použity písanky žáků 1. tříd z několika škol v Jihočeském kraji. Vyhodnocování probíhalo za pomoci diagnostického postupu "klíče", který vyhodnocuje žákovské psaní. Práce je doložena řadou tabulek, grafů a ukázkami napsaných písmen od vybraných žáků podle současné metodiky výuky psaní.

## **Abstract**

This diploma thesis deals with writing cursive among right-handers and left-handers. The theoretical part is focused on the cursive writing methods of early writing: the current method, the alternative method and the new school system of writing Comenia Script. The thesis also deals with the issue of laterality. The goal of the thesis is to find out levels of adoption of the letters among right-handers and left-handers.

In the practical explorative part of this diploma thesis were used results gained from writing exercise books of pupils from class 1 from schools in South Bohemia. The evaluation was done by the diagnostic process "key" that evaluates pupils' writing. The thesis contains many charts, graphs and illustrations of letters from selected pupils according to current methodology of teaching writing.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

.....

Jaroslava Petáková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych poděkovat PhDr. Ivaně Šimkové, Ph.D., nejen za trpělivost a rychlou zpětnou vazbu, ale také za odborné vedení diplomové práce a za poskytnutou pomoc. Rovněž děkuji vyučujícím základních škol, kteří mi umožnili přístup k písankám žáků. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat svým rodičům a přátelům za psychickou podporu.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>7</b>
<b>1. SOUČASNÉ POJETÍ PSANÍ</b> .....	<b>8</b>
1.1 STÁVAJÍCÍ METODA PSANÍ.....	8
1.2 ALTERNATIVNÍ METODA PSANÍ.....	11
1.3 COMENIA SCRIPT .....	14
<b>2. LATERALITA</b> .....	<b>19</b>
2.1 HISTORICKÉ POJETÍ LATERALITY.....	21
2.1. DIAGNOSTIKA LATERALITY .....	23
2.1.1. <i>Diagnostické metody a zásady</i> .....	23
2.1.2. <i>Zkoušky laterality</i> .....	25
2.1.3. <i>Zkoušky horních končetin</i> .....	26
<b>3. ZÁKLADNÍ ZNAKY PÍSMA</b> .....	<b>28</b>
3.1 KVALITATIVNÍ ZNAKY.....	29
3.2 KVANTITATIVNÍ ZNAKY.....	32
3.3 CHYBY A NEDOSTATKY PŘI PSANÍ.....	33
<b>4. HYGIENICKÉ A PRACOVNÍ NÁVYKY</b> .....	<b>36</b>
<b>5. PŘÍPRAVA NA PSANÍ</b> .....	<b>41</b>
5.1 KRESEBNÉ CVIKY .....	42
5.2 PSANÍ PSACÍCH PRVKŮ.....	44
5.3 PSANÍ PÍSMEN, SLABIK, SLOV A VĚT .....	45
5.4 OPIS, PŘEPIS, DIKTÁT, AUTODIKTÁT.....	46
<b>II. VÝZKUMNÁ ČÁST</b> .....	<b>50</b>
<b>6. VÝZKUMNÝ PROBLÉM</b> .....	<b>51</b>
<b>7. STANOVENÍ HYPOTÉZ</b> .....	<b>52</b>
<b>8. CHARAKTERISTIKA VYŠETŘOVANÉHO SOUBORU A PODMÍNKY VÝZKUMU</b> .....	<b>53</b>
<b>9. CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÝCH METOD</b> .....	<b>61</b>
<b>10. INTERPRETACE VÝLEDKŮ A JEJICH ZPRACOVÁNÍ</b> .....	<b>66</b>
<b>11. ZÁVĚR</b> .....	<b>81</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>83</b>
<b>SEZNAM TABULEK A GRAFŮ</b> .....	<b>87</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>89</b>

## ÚVOD

V dnešní době je ve výuce prvopočátečního psaní k dispozici více metod, školy tak mají možnost výběru. Tématem mé diplomové práce je současné pojetí psaní v prvních třídách. Vybrala jsem si toto téma, hlavně proto, že je velice zajímavé a stále vznikají nová písma, o kterých je dobré být informován.

Žáci mohou psát třemi různými metodami. Nabízí se stávající metoda psaní, alternativní metoda psaní a nové školské písmo Comenia Script. Každé písmo má své kladné i záporné stránky a každému jedinci vyhovuje jiná metoda. V současné době se na školách začalo hodně používat písmo Comenia Script, které je hodně podobné tiskacímu a některá písmena nabízejí u písmen i více variant.

Stávající metoda psaní má na školách v současné době největší zastoupení, ale i písmo Comenia Script začíná být vyžadováno od rodičů a proniká do výuky prvopočátečního psaní. Na některých školách se mohou žáci učit psát, jak podle stávající metody psaní, tak podle Comenia Script. Rodiče si mohou vybrat, jakou metodou bude jejich dítě psát.

Diplomová práce se skládá ze dvou částí - teoretické a výzkumné. Teoretická část se zabývá zmíněnými metodami psaní. Výzkumná část je zaměřena na stávající metodu psaní. Pomocí diagnostického „klíče“ zjišťujeme počet opakování u jednotlivých písmen.

Cílem je zjistit, zda žakovské psaní pravorukých a levorukých žáků je na stejné úrovni nebo se liší.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1. SOUČASNÉ POJETÍ PSANÍ

Psaní je druh řečové činnosti, který podobně jako hovor patří k produktivním řečovým činnostem (Doležalová 1996). Podle B. Fabiánkové, J. Havla, M. Novotné (1999: 38), je nezbytné zapojit řadu duševních procesů, které slouží k tomu, aby se dítě naučilo číst a psát. Dítě si má uvědomovat rozdíl mezi významovou a zvukovou stránkou řeči, vztah zvukové a grafické podoby, analýzu zvukové substance na fonémy a převedení na grafémy. Žák je rozlišuje, zapisuje a také převádí tištěnou a psanou substanci na zvukovou a naopak.

Psaní jako senzomotorická činnost je endogenně vázaná na nervové mechanismy, na kvalitě poznávacích funkcí (vnímání představ, pozornosti, řeči), na stavu smyslů (zraku, sluchu, řeči) a na koordinaci svalů ruky i celého těla. Exogenně je psaní závislé na úrovni rodinného a školního prostředí, především na vedení a metodických postupech (Doležalová, 1996). Abychom byli schopni napsat myšlenku, musíme podle J. Doležalové (1996: 4-5) „znát písmena psací abecedy, provést sluchovou analýzu u slov, správně artikulovat jednotlivé hlásky v písmena, dodržet posloupnost písmen při psaní, spojovat písmena ve vyšší celky. Důležitou úlohu zde hraje zapamatování tvarů písmen a automaticce psacího pohybu.“

V dnešní době se ve školách na prvním stupni základní školy mohou využívat k výuce psaní tři metody: stávající (klasická), alternativní a nové psací písmo Comenia Script. Psaní se na základní škole vyučuje ve vzájemné souvislosti se čtením. „V současné době se žáci učí buď souběžně se psáním nebo prostřednictvím psaní nebo se psaní odděluje od čtení a bývá i časově posunuto na pozdější dobu... V moderním pojetí výuky počátečního psaní se zdůrazňuje čitelnost před dokonalostí psát. Důležitým předpokladem pro výuku na 1. stupni je dobře propracovaná metodika.“ (Šimková, 2012: 57)

## 1.1 Stávající metoda psaní

Podle I. Šimkové (2012: 57), zůstává po současné transformaci české školy stávající metoda psaní ve své základní podobě. Charakteristickým znakem klasické



metody je výrazné uplatnění didaktických zásad (zásady postupného zvyšování náročnosti, zásady názornosti). Důležité je i využití analyticko-syntetických činností a souběžného nácviku čtení a psaní. Žáci jsou při používání stávající metody psaní vedeny k přesnému dodržování základních znaků písma - tvar, velikost, úměrnost, vazebnost, sklon, hustota. V nácviku se většinou netolerují žádné odchylky od předlohy.

Kolektiv autorů B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999), se ve své publikaci *Výuka čtení a psaní na 1. stupni ZŠ*, zabývají prvopočátečním psaním podle analyticko-syntetické metody. Autoři popisují tři základní etapy prvopočátečního psaní: přípravné cviky (předslabikářové období), vlastní nácvik písma (slabikářové období) a zdokonalování rukopisu (poslabikářové období).

### **Období přípravných cviků (předslabikářové období)**

Nácviku psaní písmen předchází příprava ruky na psaní, probíhá současně s přípravou na čtení. Děti nacvičují sluchovou analýzu a syntézu, seznamují se s novými pojmy (věty, slovo, slabika, hláska) a učí se rozeznávat některá písmena. Důležitou součástí je osvojení a dodržování základních hygienických návyků.

Pro dobrý rozvoj jemné motoriky se děti zabývají manipulativními činnostmi (např. navlékání korálků, modelování, vystřihování papíru malování, skládání obrázků, zavazování tkaniček, manipulace s drobnými předměty). Pro žáka je důležité, aby si zvykl pracovat na určitém místě, osvojil si držení psacího náčiní a byl schopen se soustředit na prováděnou činnost.

Uvolňovací a kresebné cviky se řadí mezi základní přípravné cviky na psaní, jejichž cílem je dosáhnout volného, plynulého a svižného pohybu. Děti pro psaní využívají měkké psací materiály a cviky provádějí ve stoje nepodepřenou rukou na velké formáty papíru. Volně se přechází do vodorovné polohy až do sedu. Formát papíru a velikosti vzoru psacích cvičení se postupně zmenšují. Cviky se píše v krátkých intervalech a měly by se provádět opakovaně. Jejich podstata tkívá v důkladné motivaci, nejlépe nápodobě pohybů, které mohou děti pozorovat. (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999)

## Období vlastního nácviu písma (slabikářové období)

Nácvik písma začíná po přípravných cvicích (přelom prvního a druhého čtvrtletí). Začíná se s psaním tvarových prvků do liniatury, žák musí co nejpřesněji napodobit tvar, velikost a dodržovat sklon (zátrhů, čar, oblouků, oválů). Postupuje se od jednoduchých tvarů ke složitějším a od větších k menším.

Žáci pro psaní používají měkkou tužku (č. 1 nebo č. 2) a po dosažení dobrých kvalitních výkonů ve cvičení, přechází na plnicí pero (individuálně). Považujeme ho za nejvhodnější psací náčiní, i bez přtlaku zanechává jasnou stopu. Plnicím perem by žáci nikdy neměli psát nové písmo.

Psaní písmen psací abecedy vychází se znalostí písmen tiskacích. Učitel před žáky pomocí spojovacích tahů vyvodí psací písmena. Po seznámení s novým tvarem písmene následuje vlastní nácvik, žáci napodobují pohyb učitelovy ruky. Sami si pak zkouší tvar napsat na tabuli či na velký formát papíru. V písance několikrát obtahují písmeno v záhlaví stránky i na začátku každého řádku, tím si dostatečně procvičí psaní všech písmen malé a velké abecedy kromě písmen q, w, x. Písmena spojují do slabik, slov a vět, zároveň se čtením, proto neustále klademe důraz na sluchovou analýzu a syntézu. Výuka psaní a čtení probíhá současně, proto by se nácvik psaní nového písmene, slabik, slov neměl opozdit o více než dva týdny. (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999)

Ve výuce psaní od počátku používáme čtyři základní formy práce: *opisování textu* (napsán psacím písmem), *přepisování textu* (z tiskacího písma - žák si musí vybavit příslušný psací tvar), *diktát*, *autodiktát* (žák ovládá text zpaměti). Jak uvádí B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999: 50) musí žák nejprve slyšené analyzovat na hlásky a k nim si pak vybavit příslušná písmena.

Učitel se zaměřuje na to, aby žáci psali uvědoměle, srovnávali písmo se vzorem, čímž se naučí vidět své chyby. Dbá na dodržování hygienických a pracovních návyků, a dohlíží na plynulý a jednotahý pohyb. Pro toto období je výška středních písmen 6 milimetrů.

## **Období zdokonalování rukopisu (poslabikářové období)**

S touto etapou učitel začíná po probrání posledního písmene psací abecedy. Žáci v 1. ročníku si upevňují své znalosti, vědomosti, vylepšují svůj rukopis i celkovou úpravu písma. Učitel sleduje kvalitativní i kvantitativní hledisko znaků písma. Rychlost psaní je na konci prvního ročníku asi 10 písmen za minutu. (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999)

S dětmi procvičujeme také psaní s porozuměním. Do výuky začleňujeme opis a přepis, který dětem zadává úkol, klade otázku, popřípadě ho děti ilustrují či reprodukují.

Učitel by měl ve svém hodnocení přihlídnout k individualitě jednotlivých žáků, co nejvíce žáky chválit a směřovat ke kladné motivaci. Na toto období navazuje výuka psaní ve vyšších ročnících.

## **1.2 Alternativní metoda psaní**

Alternativní metoda se zakládá na poznacích z teorie J. P. Galperina o utváření rozumových operací. Dále se navrhovaným postupem zabývá doc. PhDr. J. Šemberová, CSc., která se ve svých experimentech o tuto teorii opírá.

Tato metoda vychází z vývojových tendencí a ze základních požadavků na písmo, respektuje jednoduchost tvarů. Přispívá k rozvíjení rozumových operací, žák si tak snadněji osvojí učivo. Prohlubuje pozorovací, vyjadřovací schopnosti a podporuje rozvoj vnímání, sebekontrolu i žákův zájem o psaní. Dítě se stává tvůrcem, objevitelem a výuka se pro něj stává zajímavější a zábavnější. (Šimková, 2012)

Metoda se podílí na rozšíření nabídky metod elementárního psaní a čtení v prvních třídách. J. Doležalová (1996: 44) ve své publikaci uvádí, že „*psaní je náročná grafomotorická činnost, tudíž je žádoucí, aby pedagogové a psychologové neustále hledali nové možnosti optimalizace podmínek pro psaní*“.

J. Šemberová (In Doležalová 1996: 45), navrhuje metodický postup nácvičku psaní, který využívá opěrných bodů na pomocné liniatuře. Využití pomocné liniatury slouží k odstraňování obtíží při psaní, které se podílí na zvyšování samostatnosti, uvědomělosti a sebekontroly. Zamezuje se většímu výskytu chyb zejména v základních znacích písma (tvar, velikost, stejnoměrnost, úměrnost). Důraz se klade na počáteční

(orientační) etapu psaní, kdy žáci mají dostat kompletní přehled podmínek, díky nimž se orientují v zadaném úkolu. V přípravném období (než píše první písmeno) se žáci učí hravou formou nacházet systém orientačních bodů. Později dochází k urychlování vlastního procesu nácvičku psaní, odstraňování chyb a rozvíjí se žákova aktivita.

J. Šemberová (In Doležalová 1996: 46) poznamenává, že pomocnou liniaturu je vhodné užívat pouze do doby, než si žák osvojí princip této konkrétní činnosti. Žák si snadněji dokáže srovnat aktuální výkon s plánovaným a zhodnotit, zda je výkon kvalitní a přibližuje se cíli. Žák dokáže zhodnotit, posoudit napsané písmeno a zdůvodnit si proč a jak ho opravit.

Žák může s pomocí opěrných bodů realizovat vlastní činnost, pokud je dokáže u jednotlivých písmen identifikovat. V dalších fází výuky tudíž opěrné body v liniatuře ztrácí důležitost. *„Učitel musí individuálně posoudit, do jaké míry si jednotliví žáci činnosti osvojili a rozhodnout, kdy jim pomocná liniatura již nepřináší informace, kdy ji nepotřebují. Pak nebude tento proces zaměněn za pouhé psaní do pomocné liniatury“* (Šimková, 2012: 59).

Délka používání pomocné liniatury, je přísně stanovena, aby nedošlo k záměně procesu učení za pouhé psaní do liniatury. Využití opěrných bodů v pomocné liniatuře tedy vede k navození uvědomělé učební činnosti žáka.

V písankách je vyznačována pomocná liniatura a v některých se vyskytuje i soustava bodů (používá se při nácvičku nového písmene), které žáci mají spojit do příslušného tvaru písmene (Doležalová, 1996).

### **Metodický postup při nácvičku prvopočátečního psaní alternativní metodou**

Alternativní přístup zařazuje do výuky přípravné a kresebné cviky jejich cílem je uvolnit ruku a paži. Cílem je uvolnit ruku, zdokonalit smyslové vnímání (zrakové, pohybové), rozvíjet představivost, pozornost, postřehy a vytvářet si hygienické a pracovní návyky. Od prvního psaní je důležité ve třídě vytvářet pohodovou atmosféru, aby dítě mělo radost z tvoření.

Učitel má za úkol naučit žáka jak má vnímat a ovládat své tělo se záměrem uvolnit všechny svalové partie. Musí si uvědomit, že psaní je psychický proces závislý

na vnímání, představivosti, paměti, pozornosti a myšlenkových aktivitách žáka. (Šimková, 2012)

I. Šimková (2012: 97) ve své publikaci uvádí ve stručných bodech schéma metodického postupu při psaní.

- vždy před psaním uvolnit ruku přípravnými cviky s motivací;
- tiskací písmeno porovnat s písmenem psacím;
- napsat zvětšený tvar písmene na tabuli, uložit do liniatury a označit orientační body;
- vysvětlit žákům, z jakých prvků se písmeno skládá, jak se prvky spojují, kde se protínají a dotýkají - srovnat se známými předměty a spojit je v rytmu říkanky;
- zvýraznit prvky barevnými křídami;
- uložit písmeno na magnetické tabuli do úplné liniatury;
- ukázat žákům psaní písmene rukou „ve vzduchu“ (každou rukou zvlášť)
- žáci sami píšou písmeno rukou „ve vzduchu“ a nad písmenem;
- tvarovat písmeno z drátků, papíru, vlny; modelovat z modelíny apod.;
- cvičit psaní na tabuli do liniatury - namočenou houbičkou, mokrým štětcem, křídou;
- napsaná písmena odměnit (udělit „medaili“, hvězdičku, podtrhnout, zatleskat);
- obtahovat předpis zvětšeného písmene v sešitě (nad písmenem 3-5x) s rytmickým popisem tahu a označením orientačních bodů;
- psát do sešitu (maximálně 3-4 řádky za hodinu);
- po napsání řádku žáci sami hodnotí správně napsané písmeno (zakroužkují, podtrhnou), nepovedené písmo mohou lehce tužkou škrtnout

Vyznačováním opěrných bodů a jejich odůvodněním lze u dětí docílit rozvoje jejich myšlení. I. Šimková (2012: 98) poznamenává, že „*alternativní metoda podporuje a rozvíjí rozumové operace, díky nimž si žák snadněji učivo osvojuje a zvnitřňuje. Žák tak není pouze pasivním příjemcem, ale stává se objevitelem, hodnotitelem a tvůrcem, má možnost zahrnout sebe i své okolí přímo do učiva, které je tak pro něj zajímavější a zábavnější.*“

### 1.3 Comenia Script

Autorkou nového školního písma a doprovodných didaktických materiálů Comenia Script je Radana Lencová. Vzniklo na základě jejího doktorského studia na VŠUP v Praze (atelier písma a typografie) <sup>1</sup>. Psací písmo Comenia Script je součástí vědeckovýzkumného projektu Comenia - České školní písmo, kterým se zabývali Radana Lencová, Tomáš Brousil, František Štorm. Tento projekt získal Cenu poroty a především Zlatou medaili v soutěži ED AWARDS 2009 (Lencová, 2010). Comenia Script bylo od září 2010 pilotně ověřováno Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR na 33 základních školách v celé České republice. Délka ověřování trvala 2 roky. (Šalamounová Z.: *O tiscích renesance v novém školním písmu*. Komenský, 2013, ročník 138, s. 5)

Comenia Script je praktické písmo, které je pro děti jednoduché, moderní a současné. Především má sloužit jako základní psací tvar, jenž bude obohacen o individuální tendence každého písaře, který si písmo přizpůsobí - zohledňuje psaní i dysgrafikům a levákům.<sup>2</sup> Autorku při zamýšlení se nad podobou ideálního písma inspirovaly renesanční psací předlohy, svou jednoduchostí, čitelností a elegancí. Tento styl ale potřebovala upravit pro naši dobu - pro současné písaře píšící jakýmkoli psacím nástrojem. (Šalamounová Z.: *O tiscích renesance v novém školním písmu*. Komenský, 2013, ročník 138, s. 5)

*„Comenia Script není produkt výtvarného světa - staví na ověřených principech, nesnaží se parafrázovat určitý typ přežití estetiky. Zde je na prvním místě funkce písma, jde o kvalitu komunikace.“<sup>3</sup>*

Comenia Script vzniklo na základě upřednostňování psaní na počítači v osobním sdělení. Rukopisný projev má hodně málo společného se základním školním písmem (např. psaní izolovaným zjednodušeným písmem, více se používají tiskací znaky než

---

<sup>1</sup> <http://projektcomeniascript.cz> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW  
<http://projektcomeniascript.cz/index.php?site=pismo>

<sup>2</sup> <http://www.lencova.eu> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW  
[http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia\\_script/comenia\\_script\\_pismo/comenia\\_script\\_pismo\\_text](http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia_script/comenia_script_pismo/comenia_script_pismo_text)

<sup>3</sup> <http://projektcomeniascript.cz> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW  
<http://projektcomeniascript.cz/index.php?site=pismo>

psací). Autorka tvrdí, že „každá doba by měla mít své psací písmo, které ji odpovídá a písmo, jež následuje kánon krasopisnosti 19. století se pro naši dobu již nehodí“ (Lencová, 2010: 7). Z toho důvodu se rozhodla vytvořit nový, jednodušší psací model, položit základ pro písmo jednoduché, „rychlé“ a čitelné. Záměrem bylo, aby se dítě naučilo jedno písmo v dětství, které bude jednoduché, praktické, čitelné i při rychlém psaní a dokázalo ho využívat i v dospělosti.

Písmo Comenia Script vychází tvarově z renesanční italiky, ale vzhledově spíše připomíná tiskovou kurzívu (nakloněné tiskací písmo). V této době byly znaky písma nejjednodušší a nejméně kaligraficky okrasné.

Pro velkou abecedu autorka zvolila římskou kapitálu. Spojením velké a malé abecedy vzniká ideální, dobře čitelný celek (Lencová, 2010).

Velká i malá abeceda je jednoduchá, nezabraňuje rychlému psaní. Neobjevují se zde žádné okrasy nebo zdržující a zbytečné horizontální vlnovky. Velká písmena fungují samostatně, není třeba na ně malou abecedu navazovat přímo. Základní kresba malé abecedy je pojata co nejotevřeněji, je lépe čitelná a současně i „připravena“ na individuální šířku u každého dětského písaře. Pro číslice autorka hledala nejčitelnější formu, která by byla praktická, elegantní a zvládla rychlé a konečné tahy. Snažila se najít současně i takovou formu, která by zabránila záměnám číslic mezi sebou. Číslice vytváří s písmeny kompaktní jednotku. Abeceda „Comenia Script“ obsahuje několik písmen, u kterých se vyskytuje více tvarových variant. Jde o tři písmena (f, k, y) a dvě číslice (3,4), které mají po dvou tvarových variantách. Žákovi je v 1. třídě nejdříve poskytnuta jednodušší varianta. V abecedě „Comenia Script, jsou vypracované jak tahy pro praváky tak i pro leváky. (Lencová, 2010)

Liniatura se od původního liší tím, že se zvětšuje střední výška z 6 mm na 8 mm. Výška u horní a spodní linky je stejná, a to 5 mm. Autorka doporučuje po celou dobu nácvičku neměnit základní velikost písma. (Lencová, 2010)

Sklon není jednoznačně předepsán, každý jedinec má svůj individuální sklon anebo ho nemá vůbec. Autorka udává, že písmo by nemělo být nekompromisně určeno konkrétním sklonem, jelikož je jím vyjadřována racionalita. Z praktických důvodů je doporučován mírný sklon doprava (7° od kolmé osy), písmo ale může mít i sklon 12°. V prvním ročníku se žáci učí psát bez sklonu, od 2. ročníku se sklonem. (Lencová, 2010)

## Výhody písma Comenia Script <sup>4</sup>

1. Písmo velké abecedy je jednoduché, na rozdíl od složitých barokních tahů současné školní normy, které jsou v praktickém životě téměř nepoužitelné.
2. Písmo má volitelný sklon. Děti se sklonem písma seznamují ve 2. ročníku.
3. Napojování písmen je volitelné, a nemusí být vůbec. Dosáhne se tím eliminace nečitelnosti písma, která vzniká mimo jiné z nepřerušovaného psacího tahu. Napojování stylem přiřazování je praktické především pro psaní diakritických znamének. Dítě napíše znaménko ihned po napsání písmene a nečeká, až napíše celé slovo, jak se to děje u písma na principu jednotažnosti.
4. Děti před dospívajícím věkem upouštějí od jednotažnosti, proto písmo vychází vstříc jejich současným potřebám.
5. Písmo může být lépe čitelnější v zahraničí, a naopak, cizinci přijíždějící do Čech našemu písmu snáze porozumí a usnadní se jim komunikace.
6. Tvary písma jsou bližší tiskovému písmu, což umožňuje zjednodušit systém čtení a psaní. Děti se nemusí učit čtyři písmena ale jen jedno nebo dvě.
7. Písmo Comenia Script má vypracované tvary pro leváky i praváky, což princip stávajícího písma nedovoluje.
8. Comenia Script má pro speciální účely vypracovanou také bezserifovou formu písma (bez možnosti napojení), která je vhodná např. pro děti dysgrafické, mentálně či tělesně hendikepované.
9. Abeceda má několik písmen a číslic, u kterých se vyskytuje více tvarových variant. Dítě má možnost výběru, který tvar bude preferovat.

---

<sup>4</sup> <http://projektcomeniascript.cz> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW  
<http://projektcomeniascript.cz/index.php?site=pismo>

<http://www.lencova.eu> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW  
[http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia\\_script/comenia\\_script\\_pismo/comenia\\_script\\_pismo\\_text](http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia_script/comenia_script_pismo/comenia_script_pismo_text)



## Tiskací písmo

V písmkách od nakladatelství Nová škola je použité zjednodušené tiskací písmo. Je vytvořeno zjednodušením klasického bezpatkového tiskacího písma. Tvarově odpovídá písmu používanému dospělými, kteří používají písmo tiskací. „*Písmo je maximálně zjednodušené a ponechává prostor pro budoucí individuální rozvoj rukopisu. Pro nácvik psaní je použit osvědčený poměr výšky velkých a malých písmen 2:1, což umožňuje mimo jiné z rukopisu jasně rozpoznat rozdíl mezi velkými a malými písmeny.*“<sup>5</sup> Velká většina tiskacích písem je beze sklonu, stejně tak je tomu i u tohoto písma.

„*Soubor výukových materiálů „Píšeme tiskacím písmem“ přináší jednotný provázaný přístup k výuce čtení a psaní s využitím grafického tvaru písmen pro čtení a psaní.*“<sup>6</sup> Každá strana písmanky je provázána s odpovídající stranou Slabikáře a Živé abecedy. Výhoda tiskacího písma tkví v nácviku psaní a čtení stejných znaků, obojí jim tak jde rychleji.

Nakladatelství Nová škola nabízí písmanky „Píšeme tiskacím písmem“ pro 1. ročník za stejnou cenovou relaci jako klasická „DUHOVÁ ŘADA“ s výukou psacího písma.

## Nevázané písmo

K písmu Comenia Script universal přibýly nové písmanky s písmen Comenia Script A, které pro první třídy připravilo nakladatelství Fraus. Comenia Sript A se od Comenia Script universal liší drobným detailem (serifem), které jsou například u písmen k, l, h.

„*Jedná se o písmanky nevázaného písma systému Comenia, které je schválené MŠMT. Písmo je pro žáky dobře čitelné a píše se bez sklonu.*“<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> <http://www.nns.cz/blog/> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW <http://www.pisemetiskacim.cz/otazky-a-odpovedi/>

<sup>6</sup> Tamtéž

<sup>7</sup> <http://ucebnice.heureka.cz> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW <http://ucebnice.heureka.cz/pisanka-1-1-pro-zs-geneticka-metoda-nevazane-pismo-sklenarova-l/specifikace/#section>

Cenový rozdíl písanek mezi Comenia Script A a Comenia Script universal je velký. U písma Comenia Script A od nakladatelství Fraus, za tři písanky určené pro prvňáčka je cena 87Kč. U Comenia Script universal od nakladatelství Svět cena činí 128 Kč.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> <http://www.ceskaskola.cz> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW  
<http://www.ceskaskola.cz/2014/05/nevazane-pismo-bude-od-zari-pro-skoly.html>

## 2. LATERALITA

Lateralitou rozumíme odchylky v organismu dle jeho střední roviny ve významu nadřazenosti jedné strany oproti druhé. Nesouměrnost se týká především párových orgánů, a to horních či dolních končetin a smyslových orgánů (očí, uší). (Sovák, 1962)

Na základě převahy užívání jednoho z párových orgánů, můžeme dle zkoušek lateralit rozpoznat praváctví, leváctví a ambidextrii, což je užívání pravého a levého orgánu při činnostech ve stejné míře (Zelinková, 2001).

M. Kocurová (2000) uvádí, že již v ontogenetickém vývoji lze nalézt první známky budoucího vývoje lateralit. Ve 4. měsíci je u většiny dětí patrné užívání obou rukou a okolo 7. měsíce se užívání posouvá k asymetrickému výkonu, souvislost spočívá v dozrávání nervových drah. Ve vývoji pak ještě dlouho dochází ke kolísání mezi symetrií a asymetrií. Diagnostikovat stabilizaci lateralit lze až po 4. roce života dítěte. Jestliže před 6. rokem není jasná stálost lateralit (především ruky), mělo by dítě být vyšetřeno v pedagogicko-psychologické poradně.

L. Křišťanová (1998) rozlišuje *lateralitu funkční* - kvantitativní asymetrie (např. rozdíl v objemu, délce) a *lateralitu tvarovou* - kvalitativní asymetrie (např. rozdíl ve výkonu).

Podle mínění M. Sováka (1960), funkční lateralitou rozumíme přednostní užívání jednoho z párových orgánů, ovšem neznamená to jeho výhradní užívání. Nejde pouze o uplatňování jedné ruky a nohy, ale také oka i ucha. Přednostní užívání je chápáno tak, že daný jedinec některé výkony, především složité, vykonává snáze, lépe, rychleji a raději. Funkční lateralita se nedá od tvarové oddělovat, jelikož tvar i funkce spolu úzce souvisí.

Tvarovou lateralitou rozumíme odlišnosti ve tvaru, velikosti a vzhledu párových orgánů. Týká se těla jako celku, ale také se projevuje na jednotlivých orgánech, jako jsou končetiny, trup a především hlava, tam jsou její projevy nejvýraznější. Tvarové nesouměrnosti na končetinách jsou velice časté, proto se nepovažují za neobvyklý úkaz. Asymetrie v oblasti trupu jsou závislé na páteři. U pravorukých jedinců bývá hrudní oblast mírně vychýlena doprava a bederní oblast doleva. Při postoji na pravé končetině se tak vyrovnává snížená poloha pánve vpravo. U levorukých jedinců je tomu naopak. Nejmarkantnější jsou ale tvarové anomálie na hlavě. Nalezneme je na lebce i na

obličej. Velké nesouměrnosti si můžeme povšimnout mezi horní a dolní čelistí, očníce bývají tvarem a velikostí nestejně a nosní přepážka je často nerovná.

Podle O. Zelinkové (2001) má stranová asymetrie mozku blízký vztah k upřednostňování jedné ruky. U pravorukých jedinců se při poslechu řeči aktivizuje levá hemisféra, kdežto u levorukých jedinců se pro tutéž činnost aktivizuje pravá i levá hemisféra. Ve 3 letech je zřetelně viditelná preference jedné ruky, jejíž závislost je založená na vrozeném základu převahy mozkových hemisfér. Laterální upřednostňování se ve 4. roce prohlubuje, takže dítě vykonává některé činnosti raději a lépe dominantní rukou.

*„Praváctví i leváctví je odrazem hodnotnější kvality protilehlé hemisféry. Lateralita se těsně váže na činnost mozkovou“* (Sovák, 1962: 22).

Lateralita vrozená se pokaždé nemusí projevit navenek. Díky této skutečnosti je třeba rozlišovat fenotyp a genotyp lateralit. Fenotyp je tzv. výsledný projev lateralit navenek a genotyp je tzv. vrozený základ lateralit (Zelinková, 2001).

L. Kříšťanová (1998) ve své publikaci uvádí rozdělení typů lateralit na *souhlasnou lateralitu* (u všech párových orgánů převládá jedna strana); *nesouhlasnou, zkříženou lateralitu* (převaha jedné funkce na jedné straně a jiných na straně druhé, např. vedoucí ruka levá, vedoucí oko pravé) a *neurčitou, nevyhraněnou lateralitu* (obourukost).

Podle M. Sováka (1960), mezi druhy lateralit řadíme vrozeného praváka, přecvičeného praváka, vrozeného leváka, přecvičeného leváka, leváka z nutnosti, patologického leváka, vrozeně obourukého.

*Vrozené praváctví*, je nejvýhodnějším druhem lateralit pro vývoj řeči.

U *přecvičeného pravorukého* dítěte je posilována okamžitě levá ruka vlivem strachu rodiče.

*Vrozený levák* vyrůstá pod vlivem pravoruké civilizace, proto je nutné, aby byl správně řízený.

U *přecvičeného leváka* mohou nastat nejzávažnější změny v rozvoji motoriky i řeči. Dítě se stává *levákem z nutnosti* např. po vyřazení či ztrátě vedoucí ruky - pravé. *Patologické leváctví* může být způsobeno poškozením vedoucí polokoule (levé) kolem narození, dochází k převládnutí nevedoucí polokoule i ruky (levá). Dítě se musí stát levákem bez ohledu na vedoucí polokouli.

Za vrozeně obourukého tzv. ambidextera, bereme dítě s nevyhraněnou lateralitou, obě ruce jsou přibližně stejně obratné, nebo neobratné.

## 2.1 Historické pojetí laterality

Preference jednoho z párových orgánů se projevovaly už v historii lidstva. U našich předků se rozvíjela motorika horních končetin, což dokazují nástroje vyráběné tak, aby se lépe používaly pro pravou či levou ruku. Stejně tak docházelo i rozvoji řeči. Zjistilo se, že v době kamenné lidé nedávali přednost jedné ruce před druhou, tedy poměr mezi praváky a leváky byl přibližně stejný.<sup>9</sup> V době bronzové nastal jistý posun ve prospěch pravé ruky a od této doby se začalo nejen udržovat, ale dokonce více prohlubovat její užívání. V historických dobách narůstá převaha sklonu k praváctví, ovšem tento proces neprobíhal jednoznačně, např. ve staroegyptských hieroglyfech nenalezneme upřednostňování pravé ruky, někdy směřují doleva, jindy doprava i u osob držících v ruce předměty nenalezneme potlačování levé ruky. V některých náboženských ustanoveních, např. v talmudu se přísně zakazovalo k jistým výkonům používat levou ruku (Sovák, 1960).

Postupem času přibývalo a rozšiřovalo se užívání pravé ruky, tudíž docházelo nárůstu sklonu k pravorukosti. Došlo k vytvoření takového stavu, který dnes můžeme označit jako „pravoruká civilizace“. Až na některé tichomořské oblasti (např. Celebes), kde se dává přednost levé ruce, bylo předností užívání pravé ruky rozšířeno do všech kulturních míst lidstva. Pravé ruce se dává přednost v nejrozmanitějších úkonech. Od okolí je již v dětství vyžadováno požívání pravé ruky při hygienických návycích, kreslení či psaní. Většina zařízení běžného života, nástrojů, jsou většinou uzpůsobeny pro pravou ruku. Např. ve veřejné dopravě jezdíme vpravo a na křižovatkách se používá pravidlo pravé ruky, píšeme směrem doprava. Z těchto příkladů je patrné, že obecné

---

<sup>9</sup> <http://www.rodina-finance.cz> [online]. [2014-07-15] Dostupné z: WWW <http://www.rodina-finance.cz/deti.205/lateralita-a-jeji-vyvoj.23349.html>

převládání pravorukosti a směru doprava nejenže podporuje, ale dokonce potlačuje levostranné sklony (Sovák, 1960).

Lateralitu lze označit jako pravolevostrannou polaritu, která je přírodním principem uplatňována zejména u živých organismů, jež jsou souměrné podle střední roviny. Jednoznačně se ovšem nedá vysvětlit, proč postupem vývoje převládla pravoruká civilizace. Na toto téma vznikly různé teorie např. tzv. sluneční, nebo bojová. „*Jistý přínos znamená názor, že praváctví je podmíněno vydatnější prokrveností levé poloviny mozku*“ (Sovák, 1960: 17). Je jisté, že když si člověk vyráběl různé nástroje a zdokonaloval svou pracovní obratnost, nebyl schopen užívat obou rukou stejně, jedna ruka musela ve své zdatnosti převládnout. „*Převládání pravorukosti se připravovalo dlouhodobým procesem v podmínkách společenského bytí*“ (Sovák, 1960: 17).

Pravoruké zvyklosti jsou výhodou pro rozené praváky, avšak pro leváky znamenají jistou nevýhodu, kterou musí překonávat. Polovina lidstva rozených leváků již od doby kamenné musí přizpůsobovat pravoruké civilizaci (Sovák, 1960).

V minulosti se v naší kultuře našla stará svědectví, kde leváctví bylo spojováno s nešikovností, neohrabaností. V českém jazyce lze najít mnoho přirovnání, kde slovo leváctví, levý nebo levoruký nebylo viděno v kladném smyslu. V naší zemi se například nešikovnému člověku říká, že má obě ruce levé nebo, že je levý na práci. Pokud se jedinci něco nedaří, říká se, že určitě vstal onoho dne levou nohou. Dítě, jež je ve vztahu nemanželské, je nazýváno levobočkem. Pravdou ovšem je, že levorucí jedinci se dokážou s některými překážkami vyrovnat lépe než pravorucí jedinci. Výhodu u levorukých lze spatřit v jejich přizpůsobivosti, pružnosti a lepší schopnosti nalézt cestu k řešení jak ve smyslu fyzickém, tak i v mentálním a současně zvládají využít i svou houževnatost. Někteří leváci mají o stupeň lepší prostorovou představivost než praváci, jsou schopni lépe odhadnout vzdálenost mezi objekty, čehož mohou využít např. v matematice (Drnková, Syllabová, 1983).

Odlíšnost, ve smyslu levorukosti, může být někdy kladem. Tvůrčí šikovnost známých levorukých jedinců lze spatřit ve výtvarnictví, sochařství, tanci, sportu, hudbě, politice, literatuře, či v oblasti přírodních věd. Nejznámějšími mezi výtvarníky byl Leonardo da Vinci a jeho dílo Mona Lisa, Pablo Picasso; mezi sochaři Michelangelo. Muzikálními dovednostmi oplývali skladatelé Beethoven, Bach. V literární oblasti je významný Mark Twain, Eudora Welty, James Balwin. (Healey, 2002)

Odlišnost, ve smyslu levorukosti, může být někdy kladem. Tvůrčí šikovnost známých levorukých jedinců lze spatřit ve výtvarnictví, sochařství, tanci, sportu, hudbě, politice, literatuře, či v oblasti přírodních věd. Nejznámějšími mezi výtvarníky byl Leonardo da Vinci a jeho dílo Mona Lisa, Pablo Picasso; mezi sochaři Michelangelo. Muzikálními dovednostmi oplývali skladatelé Beethoven, Bach. V literární oblasti je významný Mark Twain, Eudora Welty, James Balwin. (Healey, 2002)

U nás máme také řadu slavných leváků, mezi které patří malíři Josef Lada a Alfons Mucha, výtvarník Jiří Trnka, boxer Bohumil Němeček a tenista Jaroslav Drobný. (Healey, 2002)

## **2.1. Diagnostika laterality**

M. Kocurová (2000: 5) uvádí, že *„k diagnostice laterality se přistupuje při zjištění nevyhraněnosti a při podezření na specifickou poruchu učení.“* Každý učitel na 1. stupni ZŠ by měl mít osvojenou orientační zkoušku laterality, která se využívá např. při zápisu do školy. Podrobná zkouška laterality se zejména provádí v pedagogicko-psychologické poradně, pod vedením zkušeného pracovníka, který je schopen objektivního posouzení, vycházející z podrobné zkoušky, z osobní a rodinné anamnézy lateralizace a pozorování dítěte. Součástí vyšetření laterality je i prozkoumání pravolevé orientace. M. Kocurová (2000: 5) uvádí, *„že v mateřské škole a v 1. ročníku jsou důležité uvolňovací cviky dominantní ruky a stimulace korektního držení psacího náčiní. Samozřejmostí musí být respektování laterality dítěte a správné vedení leváka, zvláště ve psaní“.*

### **2.1.1. Diagnostické metody a zásady**

Podle L. Kříšťanové (1998) rozlišujeme 3 diagnostické metody:

#### *1. Anamnéza*

- a) Rodová - důležitým faktorem je názor rodiny na používání levé ruky jejich dítěte

- b) Osobní - podstatná pro další práci s dítětem, rodiče metodou rozhovoru podají informaci o preferenci ruky, jež dítě používá v různorodých aktivitách
2. *Pozorování* - u následujících aktivit sledujeme genotypicky odlišnou činnost horních končetin. Jestliže nám nejsou poskytnuty údaje o objektivním pozorování činností dítěte ani nejsme v roli pozorovatele, bereme na vědomí tvrzení rodičů, které nemusí být úplně spolehlivé. Rozeznáváme 4 druhy pozorování.
- a) Pozorování rozličných činností - nejčastěji je tato metoda využívána v mateřských školách nebo rodiči, zjišťuje se upřednostňování pravé nebo levé ruky.
  - b) Pozorování spontánních a bezděčných úkonů - např. cumláni palce, chytání a držení různých předmětů.
  - c) Pozorování jednoduchých naučených činností - např. házení míčem, navlékání korálek, používání tužky, držení lžice.
  - d) Pozorování náročných a složitých činností s upozorněním - např. zatloukání hřebíků, stříhání nůžkami, zalévání květin, obkreslování.
3. *Objektivní zkoušky* jsou podobné či totožné objektivnímu pozorování některých činností, např. navlékání korálek, házení míčku. Nejsou ale standardním komplexem zkušebních situací a ne vždy jsou objektivně hodnoceny. Zkouškami se zaznamenává odlišná aktivita horních končetin v hrubé a jemné motorice.

L. Kříšťanová (1998) upozorňuje, že je potřeba při diagnostikování respektovat následující zásady:

1. Znat dokonale všechny úlohy.
2. Dítěti nikdy nesdělovat příčinu vyšetření.
3. Dítě vhodně motivovat, aby se dokázalo soustředit na cíl úkolu.
4. Průběh vyšetření uskutečňovat v klidném prostředí, bez rodinných příslušníků a jiných osob.
5. Při vykonávání úloh dítě vždy stojí nebo sedí proti vyšetřujícímu.
6. Nutnost mít dopředu připravené pomůcky.



7. Předměty před dítě pokládat tak, aby obě ruce měly stejnou možnost k uchopení daného předmětu.
8. Během nebo těsně po skončení úlohy, provádět záznam do předem připraveného evidenčního listu.
9. Dodržovat objektivní zkouškové situace.
10. Nedělat unáhlené závěry.

Při testování se využívá různých pomůcek, nutnost pokládat před dítě tak, aby obě ruce měly stejnou možnost k uchopení předmětu. S každým dítětem se pracuje individuálně s dostatkem času.

### **2.1.2. Zkoušky lateralit**

*„Zkouška je sestavena tak, že ji lze použít u dětí i dospělých a pracovat s ní může psycholog, pedagog i lékař“ (Zelinková, 2001: 105).* V České republice se lateralitou nejprve zabýval Václav Příhoda, který v roce 1936 sestavil soubor zkoušek lateralit. Tato sbírka byla určena pro školy. Na V. Příhodu později navázal M. Sovák, který se v letech 1955 - 1956 zabýval spojitostí křivosti a zkřížené lateralit (Zelinková, 2001).

V roce 1972 byla poprvé vydána Zkouška lateralit podle Z. Matějčka a Z. Žlaba a v současné době se podle nich testuje. Soubor zkoušek se používá ke zjištění dominance jednoho z párových orgánů. *„Zkoušky zachycují různou aktivitu horních končetin v jemné a hrubé motorice, v přesné koordinaci a intenzitě vykonávaných pohybů“ (Kříšťanová, 1998: 13).* Zkoušky dělíme na orientační, zkoušky lateralit horních končetin, doplňkové zkoušky pro oči, uši a dolní končetiny. Zkouška se skládá z 12 úkolů, týkajících se horních končetin, čtyř úkolů týkajících se dolních končetin, dvou zkoušek na rozpoznání lateralit očí a jednoho úkolu pro zjištění dominance ucha. Vše se zaznamenává na záznamový list (Zelinková, 2001).

U dětí je lateralita ze subjektivních (osobních) hledisek nejprve porovnávána rodiči. Ve školkách a školách dokážou učitelé zvládnout objektivní (neosobní) diagnostiku, ale v závažných situacích se děti posílají do pedagogicko-psychologických poraden (Kříšťanová, 1998).

### 2.1.3. Zkoušky horních končetin

M. Sovák (1962) uvádí, že vyšetřování by mělo pokud možno probíhat nenápadně, aby dítě nevědělo, co se vyšetřuje. Na motivaci je vhodné zvolit hru, závod nebo cokoli jiného, co by vedlo k soustředění dítěte na cíl výkonu, nikoliv na způsob provedení. U starších žáků a dospělých jedinců můžeme více užívat slovních pokynů i se zeptat na subjektivní pocity. Lateralita podléhá výchovným vlivům, proto se snažíme, zejména u dětí předškolního věku, aby možný nátlak ze strany rodiče neovlivňoval výsledky vyšetřování. Z toho důvodu je lepší, aby u vyšetřování byl pouze vyšetřující a dítě.

Podle I. Šimkové (2012), se zkoušky lateralit dělí na *unimanuální preferenci*, která se používá ke zjištění přednostního užívání jedné ruky (např. korálky do kelímku, zakrývání okének, hod míčkem); *bimanuální preferenci*, u které je zapotřebí obou rukou, kdy jedna ruka je vedoucí a druhá je pomocná (např. navlékání korálků, stavění kostek, mytí rukou, tleskání) a *manuální profienci*, u níž zjišťujeme rozdíl ve výkonu obou rukou (např. nakresli domeček, tapping, rozdávání karet). Zkouškami lateralit se zabývala i L. Křišťanová (1998: 14-18) ve své práci Diagnostika lateralit a metodika psaní levou rukou, nebo M. Sovák (1960: 43-47) v publikaci Výchovné problémy leváctví.

Individuální výsledky zkoušek si značíme do evidenčního listu. Pokud dítě pracuje pouze pravou rukou, značíme čarou (/) do sloupce P, pokud pracuje pouze levou rukou, značíme čarou (/) v evidenčním listu do sloupce L. Používá-li dítě střídavě pravou i levou ruku nebo začne-li jednou a přejde na druhou ruku, značíme (/) v evidenčním listu do sloupce A (Matějček In Křišťanová, 1998). Ze získaných údajů, se pomocí vzorce  $DQ = \frac{P + A/2}{N} * 100$  vypočítá kvocient lateralit, přičemž P

značí počet reakcí pravou rukou, L levou a A počet reakcí obourukých nebo střídavých. Tímto výpočtem se získává tzv. stupeň praváctví (DQ) (Sovák, 1962: 53).

## **Kvocient pravorukosti**

P	vyhraněné, výrazné praváctví	DQ = 100 – 90
P-	méně vyhraněné praváctví	DQ = 89 – 75
A	nevyhraněná laterální (ambidextrie)	DQ = 74 – 50
L-	méně vyhraněné leváctví	DQ = 49 – 25
L	vyhraněné leváctví	DQ = 24 – 0

(Šimková, 2012)

I. Šimková (2012: 14) poznamenává, že vyšetření laterality lze doplnit dotazníkem, týkající se vývojové a rodové anamnézy dítěte. Dotazník se sestává z 5 otázek a je vyplňován rodiči dítěte.

Dotazník:

1. Je vaše dítě pravák, nebo levák?
2. Přejete si, aby psalo pravou, nebo levou rukou?
3. Bylo někdy vaše dítě přecvičováno na opačnou ruku? Jak, kým a s jakým výsledkem?
4. Je někdo z rodičů, prarodičů nebo sourozenců dítěte levoruký?
5. Ve kterých činnostech upřednostňuje dítě levou ruku?

### 3. ZÁKLADNÍ ZNAKY PÍSMÁ

Psaní je forma jazykového vyjádření, která nám slouží k trvalému zápisu myšlenek a především posiluje a obohacuje přirozenou schopnost lidské paměti. Psaní je jednou z nejužívanějších prostředků, jaké lidstvo stvořilo. Cílem předmětu psaní je osvojení si písma jako prostředku vyjadřovacího, komunikativního a dorozumivacího. Aby byli žáci schopni psát čitelně, úhledně a přiměřeně rychle, musí si zautomatizovat psací pohyby (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999).

Jak uvádí B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999), jsou čitelnost, úhlednost a plynulost základními požadavky na psaní a písmo:

*Čitelnost*, která je kvalitativním ukazatelem psaní, musí splňovat jisté nároky. Čitelným písmem lze označit takové, které splňuje následující kritéria.

- a) písmena a číslice musí odpovídat normě (předepsané tvary písmen a číslic);
- b) jednotlivé tvary písmen i číslic musí být napsány zřetelně;
- c) sklon písmen by měl být 70 - 75°;
- d) výška a šířka písmen má odpovídat dané normě;
- e) psát slova jedním tahem, bez přerušování a umístit správně diakritická znaménka;

*Úhlednost* je projev esteticky hodnotného písemného projevu. Upravenost tkví v plošném uspořádání, tedy v zachování poměru popsané plochy papíru k ploše čisté, nepopsané. *Rytmus, tvar a kompozice*, jsou řazeny k důležitým estetickým tvarům.

Kritéria úhlednosti:

- a) písmo by mělo být na papíře symetricky rozmístěno, a jasně zřetelně je vytyčený horní a dolní, levý a pravý okraj;
- b) písmena se musí podobat předepsaným tvarům, neměla by být poškrtená ani rozmazaná a na psací načině, by měl být vyvinut přiměřený (rovnoměrný) tlak;
- c) tvary písmen s horními délkami nesmí zasahovat do tvarů písmen s dolními délkami, řádky by proto měli být zřetelně oddělené;

*Plynulost* psaní závisí na zápisu slov jedním tahem, bez přerušování a přispívá ke zvyšování rychlosti písma.

Jak uvádí Z. Křivánek, R. Wildová (1998) jsou znaky písma, o které se opírá hodnocení, rozlišovány *kvalitativní znaky* (tvar, velikost, úměrnost a stejnoměrnost velikosti písma, vazebnost - jednotažnost a přípojnost, sklon písma, jeho hustota, rytmizace a celková úprava psaného textu) a *kvantitativní znaky* (rychlost psaní).

Základními znaky písma se zabývá autor V. Penc (1968: 34-55) v publikaci Metodika psaní a v publikaci Metodický průvodce k vyučování psaní v 2. a 3. ročníku základní školy (1978); J. Wagnerová (1994: 22-28) ve své publikaci Didaktika psaní; Z. Křivánek, R. Wildová (1998: 71-74) ve své práci Didaktika prvopočátečního čtení a psaní a kolektiv autorů B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999: 65-68).

### 3.1 Kvalitativní znaky

*Tvar písmen a číslic* považujeme za jeden z nejdůležitějších kvalitativních znaků, rozhoduje o čitelnosti, hbitosti a úhlednosti písma. „*Štíhlejší písmena jsou přehlednější ve slovech, což vede k čitelnosti písma. Štíhlost tvarů písmen abecedy se však nesmí přehánět*“ (Wagnerová, 1994: 24). Snažíme se u dětí vypěstovat jasné psací návyky a podporovat automatizaci jejich psacího pohybu. „*Jednotlivé tvary byly vytvořeny tak, aby se malá psací písmena podobala příslušným velkým psacím písmenům a psací písmena zase odpovídajícím písmenům tiskacím*“ (Penc, 1968: 35). V některých písankách můžeme nalézt nepatrné tvarové odchylnosti, čitelnost jednotlivých písmen je ale zachována. Odlišnosti jsou např. nahrazení klíčkového obratu, ostrým obratem. „*Zřejmě nejvýraznější odchylka se dnes objevuje při psaní písmene z... Je třeba podotknout, že ani tato - na první pohled podstatná odchylka - neznamená zhoršení čitelnosti obou písmen, ale naopak některým žákům rozlišení a nácvik tohoto písmene usnadní*“ (Křivánek, Wildová, 1998: 72).

*Velikost písmen* je určena především výškou, což je kolmá vzdálenost horních bodů od základní linky, ale také šířkou. Rozlišujeme písmena střední výšky (a, e, i, o, u, n, m, c, r, s, v, z), písmena s horní délkou (b, d, h, ch, k, l, t a většina písmen velké

abecedy), písmena s dolní délkou (g, j, p, y, q) a písmena s horní a dolní délkou (f, G, J, Q, Y). Základem pro určování velikosti písmen je střední výška a podle ní se řídí další velikosti. V. Penc (1968) uvádí, že u počátečních písarů je písmo největší, s narůstajícím věkem a rozvojem návyků a dovedností se velikost písma zmenšuje. „V prvním ročníku se doporučuje průměrná střední výška 6mm, ve druhém ročníku 5mm, ve třetím ročníku 4mm, ve čtvrtém a dalším 3mm“ (Wagnerová, 1994: 23). S narůstajícím věkem se písmo postupně zmenšuje, což má za následek zrychlení tempa při psaní.

*Úměrností velikosti písmen* rozumíme poměr výšek mezi písmeny střední výšky, horní a dolní délky, který lze vyjádřit číselně jako poměr 1:1:1. Tento poměr vyjadřuje, že výška horních a dolních klíčků vyčnívá svými částmi nad a pod písmeno tolik, kolik udává střední výška písmen má. Písmo se stává méně čitelným, jsou-li klíčky příliš dlouhé. Hbitému psaní je závadou prodlužování klíčků, naopak zkracování klíčků přispívá k rychlejšímu psaní, ale zhoršuje se čitelnost písma. Vhodnou pomůckou pro dodržení úměrnosti velikosti písmen je pomocná, kompletní, anebo částečná liniatura.

*Stejnouměrnost velikosti písma* chápeme jako zachovávání stejné výšky písmen téhož druhu. Všechna písmena střední výšky, by měla být identickou výšku, stejně tak to platí i u písmen horních a dolních délek. V. Penc (1968) uvádí, že nestejnouměrné písmo je velkou překážkou čitelnosti, hbitosti i úhlednosti. „Žákům pomáhají předepsaná písmena na začátku i na konci řádku a pomocná liniatura, pokud je v nácviku psaní využívána.“ (Křivánek, Wildová, 1998: 73)

*Za vazebnost písma* považujeme nepřerušovaný psací pohyb, při němž by měla být písmena přípojná. „Obecně se upřednostňuje jednotázné napísování jednotlivých písmen a jejich jednotázné spojování do slov“ (Křivánek, Wildová, 1998: 73). V zásadě lze jednotáznosti využít nejvíce u psaní malých psacích písmen kromě x, které je psáno dvěma tahy. Jednotázná jsou např., e, u, r, m, A, I, J, S, L, O, R, W a další. Nelze ji splnit u písmen K, T, X (písmena dvoutázná) nebo u písmene F (trojtázné písmeno). Psaní diakritických znamének by měl žák provést až po napsání celého slova, vede to ke kontrole vlastního zápisu. Výjimku tvoří dysortografici, u nichž se navrhuje, napsat diakritické znaménko okamžitě co napíše písmeno.

*Sklon písma* se měří úhlem, který svírá osa písmene se základní čarou. V. Penc, (1968) poznamenává, že původně se psalo písmen stojatým  $90^\circ$ , jelikož písaři nenatáčeli svůj papír. Za nejvhodnější sklon písmen je všeobecně uznáván sklon  $75^\circ$ , z hlediska čitelnosti, úhlednosti a hbitosti. Respektovat můžeme písmena v rozmezí  $60 - 90^\circ$ . Písmo nazýváme ležatým, pokud je sklon menší než  $60^\circ$ . Stojaté písmo, jímž se psalo původně, má sklon  $90^\circ$ . Přesahuje-li úhel  $90^\circ$ , písmo je zvrácené. Směřují-li osy písmen do jednoho bodu, mluvíme o písmu vějířovitém, a pokud mají osy písmen každá jiný sklon, jedná se o písmo rozvrácené. „*Jak praví psychologie písma, sklon písma je výrazem podílu citlivosti a rozumovosti v prožívání, poměru impulzivnosti a sebekontroly v chování*“ (Wagnerová, 1994: 23). Pokud má písmo nesprávný sklon, snažíme se zjistit jeho příčiny, které podle V. Pence (1978), jsou jednak vnější a jednak vnitřní.

Za *vnější příčiny*, mimo žáka považujeme:

- a) Nesprávné sedění při psaní, např. v poloze labilní (na kraji židle, nohy má křížem, symetricky položená předloktí na lavici, natočený trup, naklánění hlavy stranou nebo blízko k papíru apod.).
- b) Nevhodné rozměry lavice (nízké, vysoké), nesprávný poměr výšky sedadla k výšce psací plochy apod.
- c) Nevyhovující psací potřeby, které si vynucují nepřírozenou polohu při držení. Dítě je drží příliš křečovitě nebo naopak málo pevně, což brání ve volném pohybu ruky.

Sklon písma bývá po bezpečném zjištění a odstranění vnějších chyb zpravidla brzy napraven.

*Vnitřní příčiny* nesprávného sklonu písma jsou v písaři samotném: dají se těžko zjistit, a sklon písma se těžko napравuje. Příčiny bývají omezená pohyblivost svalstva, šlach, kloubů, poruchy zrakového receptoru či poruchy v některém centru mozkové kůry, které se podílí na vytváření písma.

*Hustota a rytmičace* jsou další dva důležité kvantitativní znaky. Hustotou rozumíme rozestupy mezi písmeny, mezery mezi slovy v řádku a také vzdálenost mezi jednotlivými řádky. Mezi jednotlivými řádky mohou být vzdálenosti: *pravidelné* (vzdálenosti řádku jsou úměrné velikosti písma), *nepravidelné* (vzdálenosti mezi řádky

nejsou stejné), *husté* (písmena do sebe kvůli malé vzdálenosti zasahují) či *řidké* (vzdálenosti mezi řádky jsou příliš velké). Rytmizace vyjadřuje uspořádání písmen, slov, řádků a odstavců do esteticky vypadajícího jednotného celku se vztahy ke ztuhlosti a uvolněnosti písma. Ztuhlost může být v psacím pohybu projevena tlumeně, rytmicky, či nerytmicky. *„Základem stejnoměrné hustoty a úhledné typizace je pravidelný, rytmický pohyb ruky“* (Penc, 1968: 47).

*„V počátečním nácviku můžeme žákům zjednodušit orientaci v řádku (a dodržování stejných mezer) označením počátečních opěrných bodů.“* (Křivánek, Wildová, 1998: 74)

*Úprava písemnosti* při výuce se podílí na čitelnosti a celkové úhlednosti písemných projevů. Základem je dobře rozvrhnout a uspořádat text na papíře. *„Děti se mohou inspirovat především vzorem učitele, v rodině, u svého spolužáka, grafickou úpravou knih, časopisů, novin, různých propagačních materiálů a reklam“* (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999: 67). Při psaní je důležité, aby učitel dbal na úpravu textu, proto žákům klademe na mysl, aby se vyvarovali škrtání a vynechávání písmen či celých slov.

### 3.2 Kvantitativní znaky

*Rychlost psaní* je vyjádřena počtem písmen napsaných za určitou časovou jednotku, většinou za minutu. Kromě čitelnosti, správnosti a úhlednosti písma chceme i hbité písmo, respektujeme však individuální rozdíly v tempu jednotlivých žáků a nenutíme je do příliš velké rychlosti. Rychlost psaní lze hodnotit tehdy, jestliže mají děti dostatečně osvojenou dovednost psaní. *„V 1. ročníku se rychlost většinou nezjišťuje, pokud ano, tak pouze orientačně formou hry“* (Křivánek, Wildová, 1998: 74). Průměrná rychlost psaní od počátku nácviku až do dospělosti narůstá. Podle standardních hodnot, jak uvádí V. Penc (1968), má dítě za minutu napsat v 1. ročníku - 10 písmen, 2. ročníku - 20 písmen, 3. ročníku - 32 písmen, 4. ročníku 40 písmen a v 5. ročníku - 45 písmen (ve vyhodnocování se jako písmeno počítá i diakritické znaménko). Podle J. Wagnerové (1994), ale žáci v současnosti píší v průměru o 10 písmen více v každém ročníku. Hodnoty se pohybují na konci školního roku v 1. ročníku - okolo 20 písmen, ve 2.



ročníku 30 písmen, ve 3. ročníku 40 písmen, ve 4. ročníku 50 písmen, v 5. ročníku 60 písmen. Standardní hodnoty podle V. Pence (1968) jsou dnes již překonány.

V našem písmu je hodně diakritických znamének, ke kterým se musí žáci vracet, což brzdí psaní. J. Wagnerová (1994) uvádí, že při psaní je velký rozdíl mezi nejpomalejším a nejrychlejším žákem. Např. v 5. ročníku nejrychlejší žák napíše 93 písmen, zatímco nejpomalejší 30 písmen. Rozdíl mezi nejpomalejším a nejrychlejším žákem činí 63 písmen, což je variační rozpětí třídy. Čím je variační rozpětí větší, tím třída dosahuje horších výsledků. V. Penc (1968: 54) poznamenává, že „*pravidelným měřením na začátku, v pololetí a na konci školního roku zjišťuje učitel pokrok v rychlosti žáků; tím podporuje jejich uvědomělou snahu o dobrý rukopis a výsledky měření mu umožňují žactvo objektivněji klasifikovat*“.

### 3.3 Chyby a nedostatky při psaní

Podle B. Fabiánkové, J. Havla, M. Novotné (1999) je odstraňování chyb dlouhodobá záležitost, při které se doporučuje nejprve zjistit fyziologické, psychologické a technické příčiny. Příčinu je třeba správně rozpoznat, pojmenovat a až poté vyhledat vhodnou nápravu. Příčiny neúspěchů podle I. Šimkové (2012), mohou spočívat v celkovém opoždění, ve snížených rozumových schopnostech, v rodinném prostředí, ve specifických poruchách učení i ve špatném zdravotním stavu. Písařské nedostatky může zapříčinit rovněž strach, obava nebo nejistota v písemném projevu. Pro dítě je snazší cestou naučit se nové písmeno, než se snažit přeučit špatně osvojené písmeno. Důležitá je podpora jak ze strany učitele, tak i rodičů.

Žáci se při psaní dopouštějí nejrozličnějších chyb, které se rozdělují na chyby pravopisné a grafické. Grafické chyby mohou postihnout všechny kvalitativní znaky, proto je žádoucí při nápravě využít takových metod, které napomohou fixaci tvaru písmene a jeho psacího tahu. Deformace tvaru písmene je projev grafické chyby a pro jeho nápravu můžeme použít např. modelování, obtahování nebo vystřihování písmene. Pokud žák nemá stále zautomatizovaný psací pohyb, učitel pomáhá tak, že mu vede při psaní zvětšených písmen ruku (Křivánek, Wildová, 1998).

Nejčastější chyby podle Z. Křivánka, R. Wildové (1998):

1. **Nedodržování stejnoměrnosti a úměrnosti písmen** - můžeme využít k nápravě pomocné linky nebo kompletní pomocnou liniaturu, kterou je třeba postupně odstraňovat.
2. **Nestejněměrný sklon** - příčinou může být nedostatečná automatizace tvaru písmene, nesprávné držení psacího náčiní, mála pohyblivost ruky, nesprávný posed při psaní, špatná poloha písanky, ale i třeba nepříznivá atmosféra ve třídě.
3. **Stáčení písmen** - dochází k tomu zpravidla na konci řádku.
4. **Nestejněměrné rozestupy** - písmo může být těsné, husté nebo naopak roztažené. Příčinou může být i nedokonalá automatizace písmen. Před písmenem, které žák nemá dostatečně osvojeno, dochází k prodloužení napojení a jednotlivé tahy na sebe nenavazují.
5. **Přerušování psacího pohybu** - zapříčiněno malou pohyblivostí ruky, vhodnou nápravou jsou uvolňovací cviky (vlnovky, pilky).
6. **Třaslavé písmo** - příčinou může být vnitřní neklidnost žáka (strach).
7. **Písarská křeč** - příčinou je křečovitě držení psacího náčiní, které může být způsobeno špatným držetím pera, či vážnějšími neurotickými poruchami.
8. **Silný přitlak** - zapříčiněno příliš velkým tlakem na psací náčiní, na odstranění se používají gymnastická cvičení ruky. Vhodné je používat měkčí psací náčiní např. voskovky, pastelky, křídly.
9. **Zrcadlové písmo** - jedná se o písmo převrácené, přehazování pořadí písmen časté především u leváků, objevuje se u hůlkového písma.

Učitel by měl po zjištění konkrétního nedostatku určit nápravný postup a informovat o něm rodiče žáka, neboť by měl být tento postup podporován i v domácím prostředí. Chyby nelze ihned odstranit, proto je potřeba, aby učitel přistupoval k žákům diferencovaně a hledal takové cesty nápravy, které budou pro konkrétní dítě efektivní a současně poutavé. Během nápravy by neměl být žák vyčerpan nebo mít strach, proto učitel sleduje žákův psychický i fyzický stav. Mnohým chybám se dá předejít názorným výkladem při nacvičování písmen. Nejúčinnějším prostředkem ve výuce psaní je správný vzor písma na tabuli i na papíře (Šimková, 2012). „*Zanedbané či nesprávně odstraňované grafické chyby mohou zapříčinit v budoucnu vznik poruchy psaní* -

*dysgrafie. Učitel si při odstraňování chyb při psaní musí být zároveň vědom, že v počátcích výuky psaní písařské neúspěchy neznamenaají poruchu učení psaní, nýbrž upozorňují na chybu, která má být vhodnými metodami odstraňována“ (Křivánek, Wildová, 1998: 76)*

## 4. HYGIENICKÉ A PRACOVNÍ NÁVYKY

„Vytvoření a dodržování správných návyků je jednou ze základních podmínek optimálních výkonů žáků ve čtení a psaní“ (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999). Je žádoucí, aby veškeré návyky byly rozvíjeny již od nejmladšího školního věku. Návyky se prohlubují zejména v činnostech, při kterých žák využívá psací pomůcku nebo v aktivitách, při nichž sedí. Vlivem špatných hygienických a pracovních návyků se často objevují ortopedické vady, dochází ke snížení fungování smyslových orgánů či zvýšené únavě.

### Držení psacího náčiní

„Kromě stranovosti není mezi úchopem leváků a praváků rozdíl“ (Vodička, 2008: 44). Správný úchop psacího náčiní, u praváků i leváků, zajišťují 3 prsty, kde každý má svoji funkci. Prostředníček zaujímá pomocnou funkci, podpírá tužku zdola boční stranou svého polštářku. Palec přidržuje pero u praváků z levé strany, u leváků z pravé strany a ukazováček shora. Prsty jsou mírně ohnuty, nesmí docházet k jejich prohýbání, proto učitel sleduje, zda žáci nepromačkávají ukazováček mezi 1. a 2. článkem. Promačkávání ukazováčku, bývá příznakem přílišného tlaku na psací náčiní. Pokud žák drží psací náčiní lehce, můžeme mu tužku směrem vzhůru vytáhnout. J. Doležalová (2010) uvádí, že poslední dva prsty, jsou ohnuté, ne však přitisknuté k dlaní a malíček se hranou lehce dotýká plochy papíru.

„Tužka (pero) má být držena lehce, 3 - 4 cm nad špičkou hrotu tak, aby svírala s psací plochou úhel přibližně 45 stupňů“ (Z. Křivánek, R. Wildová, 1998: 71). Jak uvádí I. Šimková (2012), má horní konec tužky směřovat mezi loket a rameno anebo jen těsně vedle něho. Správný způsob držení psacího náčiní nazýváme špetkový úchop. Zda je úchop tužky správný zjistíme zvednutím ukazováčku, tužka nesmí vypadnout. U leváků se můžeme setkat s tzv. „drápotivým“ úchopem tužky, kdy její konec směřuje od těla a špička k tělu. Ruka se při psaní vytáčí dlaní dovnitř, levé rameno se zvedá, loket se vysunuje vpřed a píšící ruka se pohybuje nad linkou. Levák si dokáže i při nesprávném držení rychle osvojit tužku a naučí se jí přijatelně psát. Problém nastává ve chvíli, kdy je tužka nahrazena plnicím perem. Dítě si při tzv. bočním držení (tužka směřuje do strany) rukou napsaná písmena inkoustem rozmazává.

*„Pokud vaše dítě patří k těm, které potřebují hákovitě zakroutit ruku, aby mohly psát čitelně, a je to tak pro ně pohodlné, není žádný důvod je odrazovat. Je to možná jediný způsob, jakým se dokáže vyrovnat s uzpůsobením svého mozku“ (Healey, 2002: 55). Podle D. Kutákové (2010) za ideální úchop nepovažujeme situaci, kdy poloha tužky se vychyluje téměř rovnoběžně s hranou stolu.*

*„Držení tužky nacvičujeme bez velkého vysvětlování, pomocí napodobovacího reflexu (podívej se, jak to dělám já, jak píšou děti ve škole, jak drží tužku bráška školák atd.). Pokud to nestačí, lze využít popisu, který je ale blízký dětskému světu. Např.: prostředník je postýlka, na které tužka leží, palec je peřinka a ukazovák polštářek. Když dítě stáhne prostředníček nahoru vedle ukazováčku a drží tužku nesprávně, neozve se „zase špatně“, ale třeba - tužka zase spadla z postýlky. Pro mladého kreslíře je to zpráva, že tužka je nešikovná - ne on“ (Kutáková, 2010: 125). Nesprávné způsoby držení grafického náčiní uvádí J. Doležalová (2010): úchop pěstičkový, smyčcový a hrstičkový, a nejrůznější varianty výše uvedených jako např. špetkový s vyšším palcem, protažená hrstička, úchop vařečkový, a americký (ve špetce jsou 3 prsty, pero je mezi ukazovákem a prostředníkem.*

B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999) uvádí, že důležitá je správná volba psacích potřeb, které slouží pro optimální rozvoj grafomotorických dovedností. Pro počáteční psaní jsou nejvíce vhodné trojhranné měkké tužky, fixy, progressa. V dalším období je pro pisáře vhodné plnicí pero, kde musí dbát na správnou polohu psacího náčiní vzhledem k psací podložce.

Pokud dítě nedokáže správně držet psací náčiní, jsou pro nácvik žádaného držení pera vhodnou cvičnou pomůckou násadky z moduritu. *„Tento způsob se velmi osvědčuje zejména u levorukých dětí, které mají většinou sklon k drápovité poloze a vadnému držení pera... Uvedenou metodu nepoužíváme trvale, nýbrž jen v době žákových mimořádných obtíží, abychom mu usnadnili zvládnutí správné techniky pro psaní (H. Tymichová 1994: 4). Násadky se vyrábí tak, že tužku ovineme vrstvou moduritu, uhladíme do válečku a dítě do připravené hmoty vtiskne navlhčené prsty. Musíme dbát na to, aby sklon psacího náčiní odpovídal správnému držení. Pro dokončení musíme dát násadku na 2 - 3 minuty vařit a po zatvrdnutí přetřeme lakem (Tymichová In Křišťanová, 1998). Pro správné uchopení pera napomáhají násadky či tužky z tzv. trojhranného programu, jejichž úchopová část je tvarovaná tak, aby dítěti příkladně padla mezi prsty (Šimková, 2012). Další vhodnou pomůckou je úzký papírový*

kornout, vycházející z psacího náčiní po rameno dítěte. Nepatrně se dotýká ramene, žák si tak kontroluje polohu tužky nebo pera (Šemberová In Křišťanová, 1998).

*„Při naučeném chybném držení tužky u staršího dítěte už není možná žádná smysluplná korektura. Akceptujte individuální držení tužky.“* (Looseová, 2001: 34)

### **Sklon písma**

J. Wagnerové (1994) uvádí, že za nejvhodnější se všeobecně považuje sklon 75°. U žáků je třeba pěstovat sklon 75° z důvodu čitelnosti, hbitosti a úhlednosti písma. Tolerance se pohybuje v rozmezí od 60° do 90°.

*„Doporučuji výraznou toleranci v otázce sklonu písma pro leváky“* (Heřmanská In Křišťanová, 1998: 33).

*„Budeme -li tolerantní k individuálním zvláštnostem dítěte, pak u leváků připustíme i mírný sklon doleva.“* (Křišťanová, 1998: 32)

### **Sklon papíru**

Natočení psací plochy ovlivňuje písarské výkony žáka. Praváci si sešit i papír natáčí pravým horním rohem vzhůru a leváci levým horním rohem vzhůru. Sklon nelze jednoznačně určit, je proto nutné sledovat, jaká pozice listu žákovi lépe vyhovuje. Ve školní praxi se můžeme v počátcích setkat i s tím, že učitel nakreslí horní okraj natočeného sešitu žákovi přímo na lavici. Žák si tak rychleji zautomatizuje návyk správného natočení sešitu (Křivánek, Wildová, 1998).

### **Držení těla**

Podle B. Fabiánkové, J. Havla, B. Novotné (1999), by žákovo sezení a držení těla při psaní mělo být jak pevné a stabilní, tak i zároveň pohodlné. Správné sezení je takové, při němž dítě sedí na celém sedadle, nohy má volně u sebe, mírně ohnuté v kolenou a chodidla se celou plochou opírají o zem.

Trup je mírně nakloněn dopředu, ale hrudník nesmí spočinout na hraně lavice. Při příliš velkém naklonění trupu dopředu, dochází k velkému namáhání zádového svalstva, což vede k žákově předčasné únavě. Pokud se trup opírá o okraj lavice, na hrudník je vyvinut tlak, který zhoršuje krevní oběh a zásobování tkání kyslíkem, a to vše ztěžuje nervovou činnost a snižuje pracovní výkonnost.

Hlava je v prodloužení osy těla, mírně nakloněná nad papír a vzdálenost očí od psací plochy je asi 25 - 30 cm. Je-li hlava vychýlena do strany nebo příliš dopředu, dochází k přetěžování svalové soustavy. Mnohdy žák hlavě ulevuje a podpírá ji rukama, přičemž se zmenšuje vzdálenost očí od papíru a ty jsou pak více namáhány.

Žákova ramena jsou stejně vysoko, obě paže leží volně na stole a lokty jsou mírně od trupu. Na sedadlo musí být přenesena váha těla, je-li chybně na předloktích, dochází u žáka ke křečovitému držení psacího náčiní - tzv. těžké ruce, což má za následek rychlejší únavu drobných svalů na ruku. To směřuje ke zhoršení výsledků v písemném projevu. V průběhu psaní i čtení začleňujeme aktivní přestávky, které zabraňují žákově únavě, necháme děti protáhnout a uvolnit svaly v lavici anebo mimo ní

B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999) poznamenávají, že výška pracovní desky lavice by se měla shodovat s výškou židle takovým způsobem, aby volně položené předloktí na lavici správně sedícího žáka, svíralo s paží úhel 80 - 90 stupňů. Pro práci v lavici, je ideální nulová distance, kdy hranu stolu a hranu sedadla lavice protíná kolmice spuštěná dolů k podlaze. Přijatelná je i záporná distance, kdy je židle lehce zasunuta pod lavici. Za nevhodnou považujeme kladnou distanci, poněvadž při ní se žák musí hodně předklánět, a to vede k předčasné únavě.

### **Pracovní prostředí**

Důležitým předpokladem pro splnění hygienických a pracovních návyků je osvětlení třídy. Optimální světlení je podle B. Fabiánkové, J. Havla, M. Novotné (1999), 75 luxů. Žáci musí při psaní na psaný text dobře vidět, v místnosti by měl být čerstvý vzduch a každé dítě má za úkol udržovat své pracovní prostředí čisté. Z. Křivánek, R. Wildová (1998) poznamenávají, že pro úspěšné psaní je nezbytná dobrá nálada při práci a celková pozitivní atmosféra třídy. Učitel vytváří klidné klima ve třídě bez strachu a napětí, tím že žáky povzbuzuje a klidně s nimi mluví. I. Šimková (2012) ve své publikaci uvádí uspořádání lavic, které jsou obvykle seřazeny do dvou či tří řad, kdy ke všem žákům denní světlo dopadá zleva. V posledních letech dochází ke změně klasického uspořádání lavic, důvodem je získat dostatek místa pro hry, tanečky rozvíčky apod. Podle I. Šimkové (2012) je vhodné rozmístění lavic ve třídě do tvaru písmene V, kdy dochází k rozestupování lavic směrem od tabule a světlo na pracovní

plochu všem dětem dopadá zleva. Všichni žáci hledí na tabuli přímo. V případě, že ve třídě je větší množství žáků nosících brýle, není toto uspořádání vhodné, proto volíme rozmístění lavic do tvaru písmene U. Přímo před tabulí, jsou umístěny 2 lavice pro žáky, kteří musí sedět v blízkosti tabule nebo vyžadují větší péči, a střed třídy zůstává volný. Vyhovující může být i obrácený tvar písmene U, kdy uprostřed třídy a před tabulí je volné místo. Nevyhovující je rozestavení lavic do dlouhých řad, žáci sedí naproti sobě a neustále musí vytáčet hlavu, aby viděli na tabuli.

I. Šimková (2012) ve své publikaci uvádí říkanku, která přispívá ke snadnějšímu zapamatování hygienických a pracovních návyků.

Pozor žáci prvňáci, co teď máme na práci?  
Sešit mírně nakloníme a rovně se posadíme.  
Pravá, levá, z rukou stříška, schová se tam pampeliška.  
A co s hlavou? Jak ji dáš? Hlavu pěkně narovnáš.  
Nohy opři do podlahy, ať máš čisté, rovné tahy  
a s lehkostí motýlí písmenko je za chvíli.

(Bendová In Šimková, 2012: 26)

Hygienických a pracovních návyků je mnoho, před psaním je stačí připomenout a sledovat však můžeme jen jeden z nich. Zaměřením se pouze na jediný požadavek, vedeme žáka k postupnému zapamatování všech návyků. „*Vytvoření a upevnění návyků při psaní vyžaduje delší čas. Čím důkladněji a důsledněji přistupuje učitel k vytváření správných hygienických a pracovních návyků v začátcích výuky, tím méně času musí této problematice věnovat později*“ (Šimková, 2012: 25-26).



## 5. PŘÍPRAVA NA PSANÍ

Dítě na počátku školní docházky provádí různá cvičení k prohloubení motorické schopnosti a koordinaci ruky a očí. Při rozvíjení grafomotoriky je pozornost směřována na *hrubou motoriku*, která se zdokonaluje vlivem pohybu trupu, končetin, hlavy, a na *jemnou motoriku*, která se zdokonaluje vlivem pohybů rukou a prstů (obtížnější na přesnost). Podle O. Zelinkové (1994) je před psaním potřeba uvolnit ruku prováděním různých činností:

1. V oblasti hrubé motoriky provádíme před psaním cvičení paží a uvolnění ramenního pletence.
  - a) *Pohyby paží* - kroužení (sekání kosou, plavání kraula), mávání, upažování a vzpažování, krouživý pohyb předloktím (navíjení klubka).
  - b) *Pohyby dlaní* - krouživý pohyb dlaněmi (mávání), zavírání dlaní do pěsti a následné uvolňování, tlačení dlaní proti sobě a následné uvolňování, pohyby vpravo a vlevo, vpřed a vzad.
2. V oblasti jemné motoriky provádíme cvičení jako trhání, přehýbání a skládání papíru, modelování, navlékání korálků.
  - a) *Pohyby prstů* - mávání prstů, jednotlivé dotýkání ostatních prstů na ruce s palcem, dotýkání prstů obou rukou se zrakovou i bez zrakové kontroly, hra na flétnu či klavír.
  - b) *Sestavy z dlaní* - dotýkání palců a ukazováčků (brýle).
  - c) *Cvičení pohybové paměti* - opakování cviků podle učitele, sledování uvolňovacích cviků a jejich nápodoba z paměti.

Pro zajištění souvislého vývoje grafomotoriky je důležité dítěti umožnit dostatek prostoru v oblasti kresby. V posledních letech se zájem o kreslení snižuje, děti nerady kreslí, raději jen vybarvují obrázky. Vlivem může být nevhodné kreslicí náčiní, neustálé opravování dítěte, nebo neustálý údiv v reakci na kresbu. D. Kutálková (2010: 121) uvádí citát, který praví, „že každé dítě umí kreslit, dokud mu někdo neřekne opak.“

Po uvolňovacích cvicích ruky následují kresebné (průpravné) cviky, jedná se o grafomotorickou přípravu, která je předstupeň pro psaní tvarových prvků do liniatury v sešitě. Dětem jsou blízké, jelikož se jednotlivé cviky dají velice dobře motivovat napodobením pohybu. Nejvhodnější je začít na svislé ploše (tabule, balicí papír na

stěně) a poté přecházíme k šikmé až k vodorovné podložce (menší formáty papíru). Při psaní žáci používají křidu, uhel či měkkou tužkou. Cviky provádíme vždy několikrát, v krátkých časových intervalech a dbáme především na plynulost, rytmus pohybů a také na uvolněný pohyb ruky při psaní. Je dobré cviky provádět co nejčastěji, před každým psaním, dítě pak lépe dokáže zvládnout svoje psaní do sešitu. V kresebných cvicích se objevuje celá škála tvarů a pohybů, které jsou potřebné k osvojení písma, jsou kvalitně metodicky propracované a v pracovních sešitech různě motivované. Kresebné cviky jsou obvykle motivovány pohybem, který děti znají z běžného života a snaží se ho napodobit, např. kuřátko zobe, motání klubička, ptáček létá, skákání žabky). Důležité je, aby žáci věděli, jak daný tvar vzniká, proto učitel předvede cvik na tabuli, popisuje svůj pohyb. Nato děti u tabule příslušný tvar obtahují, nebo ve vzduchu naznačují průběh pohybu. Dotyčný cvik si žáci nejprve zkusí napsat na větší formát a nakonec píše do sešitu (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999; Zelinková, 1994).

## 5.1 Kresebné cviky

Kresebné cviky podle I. Šimkové (2012) plní diagnostickou úlohu, můžeme u nich dobře sledovat vývoj grafomotorických dovedností dětí. Jestliže chceme mít přehled o připravenosti jednotlivých žáků na psaní, vedeme si o dětech záznamy. Kresebné cviky podporují grafomotorický vývoj žáků, kdy důležitý není výsledek ale samotná činnost. Uvolňují ramenní a loketní kloub, zápěstí a prsty ruky a zároveň cvičí jejich koordinaci a zrakovou regulaci. Cviky se provádějí hravou formou s motivací a říkankami, na vzhledu výkresu nezáleží. Děti používají nejrůznější psací náčiní, např. pastelky, měkké tužky či progressa. Cviky se dají provádět štětcem na tabuli, mokrou houbou, zvednutou rukou ve vzduchu a lze využít různých fólií. Učitel cviky neklasifikuje, pouze hodnotí razítkem, obrázkem apod. Nesmíme v žákovi vzbuzovat obavu, že špatně provedl cvik.

D. Kutálková (2010) ve své publikaci poznamenává, že než s dětmi začneme nacvičovat kresebné cviky, měli bychom každý nový tvar s dětmi nejdříve zkusit společně prstem ve vzduchu. Poté se ho snaží dítě obkreslit a nakonec ho zkusí samo, bez jakékoli předlohy. Vždycky začínáme velkým formátem (např. půlmetrovým),

pokud dítě dokáže dobře rytmizovat pohyb, zvolna zmenšujeme formát. Cviky se provádí ve stoje, vsedě v krátkých intervalech a několikrát se opakují.

Před nácvikem uvolňovacích kresebných cviků, ještě zařadíme I. prognostický test, kterým určíme úroveň grafické připravenosti žáků. Obsahem úkolu je nakreslit pilku (lomená čára) podle předlohy, jenž je složená ze šikmých a svislých tahů. Učitel předepíše vzor na balicí papír upevněný na tabuli (pastelkou, uhlem) a žáci píší podle vzoru. Dítě nesmí tento test dopředu nacvičovat. Po provedení deseti kresebných cviků zařazujeme II. prognostický test, jímž je opět pilka, a na něm si ověřujeme efektivitu uvolňovacích cviků (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999, Šimková, 2012).

B. Fabiánková, J. Havel, M. Novotná (1999) na závěr kresebných cviků zařazují srdcovku, která je motivována lipovým lístkem. I. Šimková (2012) ve své publikaci poznamenává, *„že psaní srdcovky, která se později také využívá pro nácvik písmene s, považujeme dnes za již překonaný způsob nácviku. Žáci se při psaní dopouštějí závažných chyb a nedostatků vyplývajících z nácviku a zapamatování srdcovky“* (Šimková, 2012: 45). Posledním kresebným cvikem doporučuje ovál, který je přípravou pro psaní kapičky, při němž dochází k uvolnění zápěstí. Motivací je kreslení vajíčka, švestek.

Kresebnými cviky se zabývá O. Zelinková (1994: 77-79) v publikaci Poruchy učení; B. Fabiánková, J. Havel, B. Novotná (1999: 59-62) v práci Výuka čtení a psaní na 1. stupni ZŠ; D. Kutálková (2010: 127-132) v publikaci Jak připravit dítě do 1. třídy; I. Šimková (2012: 36-46) v učebním materiálu Výuka prvopočátečního psaní.

Vhodnou přípravou pro psaní jsou podle I. Šimkové (2012) také jednotážky, při jejichž psaní jde výhradně o pohyb. Žáci si mohou vytvářet i své jednotážky. Učitel nakreslí jednotážku v jednoduchých tazích na tabuli a potom vyzve žáky, aby zkoušeli, jak by ji vytvořili jedním tahem a nemuseli čáru dvakrát obtahovat. Za ideální řešení považujeme několikeré obtahování tvaru. Potom všichni žáci píší rukou ve vzduchu několikrát daný pohyb, do té doby než se zmechanizuje. Děti provádí pohyb ve vzduchu i se zavřenýma očima. Jeden nebo více žáků píší křídou na tabuli, pokud se žákovi daří, může zkusit psát na tabuli i se zavřenýma očima. Nakonec všichni píší na papír.

## 5.2 Psaní psacích prvků

*„Po období uvolňování ruky a zdokonalování dalších předpokladů pro psaní přípravnými cviky následuje nácvik psacích prvků (prvků písmen).“ (Doležalová: 32, 1996)*

Při psaní se praváci a leváci setkávají s novými úkoly, k jejichž zvládnutí je důležité si osvojit si správně sedět při psaní, hrudník netisknout ke stolu a zároveň nadměrně nesklánět hlavu k papíru. Naučit se psát jedním tahem bez oddalování ruky od papíru. Žáci píší čáry, oblouky, ovály, zátrhy, klíčky. Tyto prvky písmen žáci píší tužkou do omezeného prostoru a liniatury v sešitech. Předepsané vzory mají určený tvar, velikost, sklon, a je zapotřebí co nejpřesněji předlohu napodobit. Doporučuje se, aby žáci nejprve nacvičovali prvky písmen ve velkých tvarech do široké liniatury, která bude postupně zmenšována (Doležalová, 1996; Šimková, 2012).

Při psaní prvků se doporučuje nespěchat a udržovat ve třídě přátelskou atmosféru. Psaní psacích prvků je velmi náročná a těžká práce, proto nešetříme pochvalou a povzbuzením. Podstatné je pečlivě nacvičit jednotlivé části písmen např. do předtisknutých písanek. V počátečním psaní žákům všude lehce vyznačíme pomocnou liniaturu. *„Při psaní do úplné liniatury se žák může plně soustředit na tvar prvku, po zvládnutí tvaru se přistupuje k druhé obtížnosti - zachovat při psaní prvků písmen stejnou velikost. Tím je dodržena zásada jedné obtížnosti.“ (Šimková: 75 -76, 2012).* Po zvládnutí tvaru se přistupuje k druhé obtížnosti - zachovat při psaní prvků písmen stejnou velikost. Plnění obou obtížností je na počátku psaní, především pro méně úspěšné pisáře, mimořádně obtížnou záležitostí. Pomocnou liniaturu potřebují déle než žáci úspěšní.

Začínajícím písařům pomáháme orientačními body, pomocí nichž se budou při psaní orientovat. Orientační body jsou křížky, označující místo, kde se písmeno dotýká a kříží s linkami. Nabývají svého významu pouze v tom případě, dostane-li žák informaci od učitele, k čemu slouží.

Cílem je vzbudit v žácích zájem o psaní, motivovat je a vyvolávat v nich radost z toho co dělají. Úzkost a strach negativně ovlivňují osobnost dítěte, působí na všechny pochody nepříznivě. I. Šimková (2012: 77) uvádí, *„že radost ze psaní je velkou hybnou silou a pozitivní motivací, která vede efektivněji k cíli.“*

### 5.3 Psaní písmen, slabik, slov a vět

*Psaní písmen* se pro žáka v počáteční výuce psaní stává velmi důležitým okamžikem. Poprvé píše písmeno, které je součástí konkrétního slova. Tato vazba je podstatná nejen při vyvozování písmene pro psaní, ale také při jeho dalším procvičování. „*V uspořádání písmen pro počáteční nácvik psaní je respektováno hledisko obtížnosti zapamatovat si a graficky napodobit určité písmeno. Zásadou však vždy je i to, že žák musí mít nové písmeno pro nácvik psaní dostatečně upevněno ve čtení*“ (Křivánek, Wildová, 1966: 66). Učitel při nácviku psaní nového písmene vychází ze sluchové analýzy slova a žáci mají vyčlenit hlásku k novému písmenu. V písankách bývají obrázky, kterými je možno žáky motivovat k poznání náslovné hlásky, odpovídající novému písmenu. Zpravidla je v písankách uveden i tiskací tvar písmene, žák se ho ale v 1. ročníku psát neučí (Křivánek, Wildová, 1998; Šimková, 2012).

Každé nové písmeno učitel napíše na tabuli ve zvětšeném tvaru, doprovodí psací pohyb krátkým rytmickým komentářem, několikrát pohyb zopakuje a žáci ho prstem následují ve vzduchu. J. Doležalová (1996: 33) uvádí, „*že k upevnění znalosti tvarů písmen se užívá především opisu, přepisu i diktátu*“. Pro lepší zapamatování tvaru písmene mohou žáci psát i do pískového stolu, modelovat písmeno pomocí provázku, drátků nebo vlny. Poté si žáci procvičují psaní písmene na tabuli, žákovské tabulky či na předepsaný formát papíru. Začínáme nácvikem od největší psací ploch k menší, od nejměkčího psacího materiálu až k peru. Lepší orientaci v řádcích mohou usnadnit vyznačené počáteční opěrné body, žák bude snadněji hledat počátek dalšího písmene a nebude docházet k zhuštěnému psaní písmen. Před psaním do písanek žák musí procvičit svalstvo ruky, správně natočit sešit a uchopit psací náčiní. Po procvičení písmene mohou žáci v písankách obtáhnout vzorové písmeno, kde je vyznačen i směr psacího pohybu. Nácvik začíná nejjednoduššími písmeny a to e, é, i, í, u, ů, m (Doležalová, 1996; Křivánek, Wildová, 1998).

Učitel vytváří příjemnou atmosféru ve třídě, žáky neustále sleduje a povzbuzuje. Zjistí-li, učitel že má žák vážný nedostatek při psaní, např. píše klíčkový obrat na druhou stranu, nácvik zastaví a znovu s žáky problémovou část docvičí.

Nácvik písmene končí až po dopsání celé řádky a hodnocením. Žáci mají možnost ohodnotit svůj výkon a označit písmena, která považují za správně či nesprávně napsaná, jsou tak vedeni k vlastní zpětné vazbě (Křivánek, Wildová, 1998).

*S psaním prvních slabik a krátkých slov* žák začíná po osvojení si tvarů několika písmen. U slabik je důležité vycházet z konkrétního slova. První slabiky a krátká slova je vhodné procvičit psaním na tabuli, obtahováním na předepsaných papírech či foliích. Pro správné psaní je důležité přečtení slabiky či slova, jež předchází celému nácviku. Žáci provádí analýzu na jednotlivá, jim již známá, písmena. Učitel ukáže správný způsob napojení písmen. Pro plynulé posunutí ruky po papíře provádíme s žáky rytmické uvolňovací cvičení, podporující psací pohyb zleva doprava např. vlnovky. Okamžitě po napsání slabiky či slova žák provádí sebekontrolu, porovnává vlastní výkon s předepsaným vzorem. Kontroluje tvar písmen, napojení, počet písmen a diakritická znaménka (Křivánek, Wildová, 1998).

*Psaní prvních vět* si žáci osvojují až po nácviku velkých písmen. Nejprve musí větu správně přečíst, porozumět jí a následně ji analyzovat na jednotlivá slova, slabiky a písmena. Ihned po napsání věty žák provádí sebekontrolu a opravuje možné chyby. Při psaní vět se využívá všech forem psaní - opisu, přepisu a diktátu. (Doležalová, 1996; Křivánek, Wildová, 1998)

## **5.4 Opis, přepis, diktát, autodiktát**

*„Diagnostickými nástroji jsou opis, přepis, diktát a volný písemný projev - autodiktát“.* (Šimková, 2012: 103)

*„Přestože všechny činnosti znamenají psaní, výrazně se od sebe liší“* (Zelinková, 1994: 58). Při opisu, přepisu a diktátu si žáci upevňují znalosti tvarů písmen.

Opisem, přepisem, diktátem a autodiktátem se zabývá literatura O. Zelinkové (1994: 58-59) Poruchy učení; J. Doležalové (1996: 34-35) Prvopočáteční psaní; Z. Křivánka, R. Wildové (1998: 67-69) Didaktika prvopočátečního čtení a psaní; I. Šimkové (2012: 103-105) Výuka prvopočátečního psaní.

## **Opis**

Opis je nejjednodušší forma psaní a je první činností, prostřednictvím které se žák učí psát první písmena, slova a věty. Při opisu napodobují žáci týž druh písma, tzn. psacím písmem vzor napsaný psacím písmem. Žáky vedeme ke kontrole, čímž porovnávají předlohu s tím, co sami napsali (Doležalová, 1996; Křivánek, Wildová, 1998). „*V počátcích učitel opis pečlivě řídí, neboť tím klade základy pro další druhy psacích cvičení*“. (Doležalová, 1996: 34)

## **Přepis**

Přepis je obtížnější formou psaní, při které si dítě musí kromě zrakového vnímání hlásek a jejich pořadí, vybavit tvar psacího písmene, který odpovídá viděnému písmenu tiskacímu. Při přepisu žáci přepisují psacím písmem vzor, který je v tiskacím písmu. Psaní přepisu vyžaduje automatizaci vazby tiskací - psací písmeno. Žák si musí nejdříve text přečíst a poté psát písmena, slabiky či celá slova. Napsané písmeno, slabiku či slovo si zkontroluje a porovnat s předlohou. Vhodnou pomůckou pro upevnění psacího a tiskacího tvaru písmene slouží karty s obrázky a písmeny v obou podobách. Žáci by měli mít možnost se na karty dívat a pracovat s nimi (Zelinková, 1994; Doležalová, 1996; Křivánek, Wildová, 1998).

„*Při opisu i přepisu slov provádíme se žáky před psáním hláskovou analýzu a upozorňujeme je na psaní čárek a háčků nad písmeny*“. (Křivánek, Wildová, 1998: 68)

## **Diktát**

Diktát je náročný písemný projev, který předpokládá znalost a aplikaci gramatických pravidel, sluchovou percepci, analýzu slova na slabiky či hlásky a vybavení si spojení hláska - písmeno (Zelinková, 1994).

„*Diktát vyžaduje schopnost žáka analyzovat slyšené slovo dříve, než píše a vybavit si představu tvaru písmene. Zároveň si žák upevňuje znalost tvarů psacích písmen a získává dovednost ve spojování písmen do slabik a slov.*“ (Křivánek, Wildová, 1998:68). Žák píše písmena, zaměřuje se na jejich tvar a zároveň i správné pořadí a umístění v prostoru. Diktáty by měly být krátké a je vhodné je psát často. V 1. ročníku píšeme diktát jen na procvičení izolovaných písmen (např. e, í, é, i). Později diktujeme slabiky, krátká slova, jednoduché věty, bez předložkových výrazů. Pro správné psaní

diktátů je nezbytnou podmínkou zřetelná výslovnost učitele a příjemná atmosféra ve třídě (Zelinková, 1994; Křivánek, Wildová, 1998; Šimková 2012).

Diktát písmen žáci píší vždy po probrání a nacvičení, aby každé dítě mělo možnost dosáhnout úspěchu. Zprvu postačí diktování 4 - 5 písmen, opakovaně. Důležitá je okamžitá kontrola.

U diktátu slov je důležité si každé slovo rozložit na slabiky a slabiky na písmena, čímž si žák uvědomí správný sled písmen. Nezbytná je okamžitá kontrola s doplněním diakritických znamének a jednotaznost písmen.

Při psaní diktátu vět žáci počítají, kolik má věta slov. Pomůckou jím je ukazování na prstech. Po dopsání diktátu si žáci ihned zkontrolují napsané věty v sešitě s napsanými větami na tabuli (Šimková, 2012).

U dysortografického žáka je narušena schopnost osvojit si gramatická pravidla a správně je při psaní uplatňovat. Při dysortografii je postížená schopnost sluchové analýzy, fonematického sluchu a sluchové vnímání řeči. Ve škole žák při psaní píše velice pomalu a celková úprava v sešitech je neúhledná. Dochází k záměně písmen (b - d - p, a - o, h - ch, m - n), k záměně tvrdých a měkkých slabik a hlásek (d - d', di - dy, t - t', ti - ty) a záměně sykavek (s, c, z, š, č, ž). Žák vynechává písmena, části slov i celá slova v těžších slovech a větách, nebo naopak přidává nesmyslná písmena. Není schopno rozložit si slovo na hlásky, slabiky a naopak. Slova spojuje v jeden celek a píše je, jak je slyší (fonematicky). Má problém s napsáním shluku souhlásek (krtek), často vkládá do shluku samohlásku. Má potíže s délkou samohlásek a nezná nebo neuvědomuje si pravidla pravopisu. Dysortografik píše diakritická znaménka ihned po napsání písmena.<sup>10</sup> (Fabiánková, Havel, Novotná, 1999)

### **Autodiktát**

Autodiktát je nejobtížnější forma psaní, při němž dítě zaznamenává především své vlastní myšlenky. „*Autodiktátem předcházíme opisování slov po jednotlivých písmenech tak, že se žák podívá na každé písmeno do předlohy. Tento způsob psaní*

---

<sup>10</sup> <http://zsbcupice.cz> [online]. [2014-11-03] Dostupné z: WWW <http://zsbcupice.cz/wp-content/uploads/2012/04/dysortografie1.pdf>



*brání jednoznačnosti a rozvoji tempa psaní“* (Šimková, 2012: 105). V písankách bývá autodiktát metodicky uspořádán tak, že žáci nejprve k vyznačenému obrázku dopisují slabiku, později i slovo nebo celou větu. Zpočátku si žáci při autodiktátu vyslovují slovo šeptem, které jim obrázek připomíná a které se chystají napsat. Později jsou schopni psát slova, která si sami vymýšlejí (jména, rýmy, odpovědi). V 1. ročníku by vždy měla autodiktátu předcházet jazyková příprava psaných slov a vět. Nácvik autodiktátu není v 1. ročníku ukončen, je dále spolu s diktátem záměrně rozvíjen ve 2. a vyšších ročnících (Doležalová, 1996; Křivánek, Wildová, 1998).

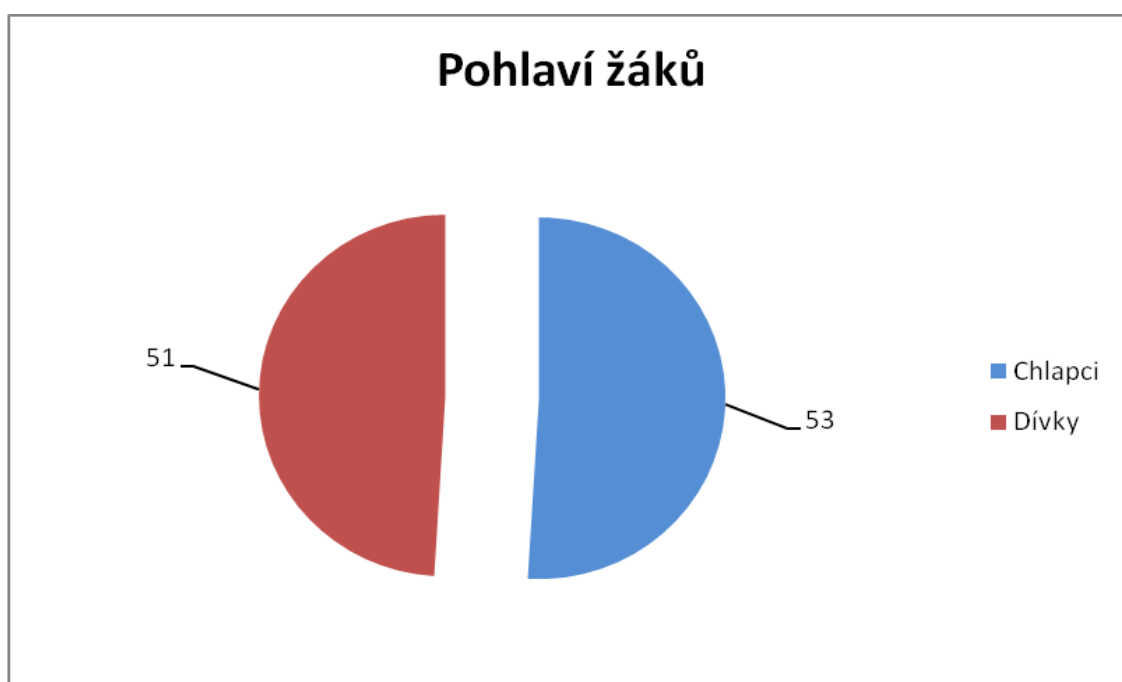
## **II. VÝZKUMNÁ ČÁST**

## 6. Výzkumný problém

Diplomová práce se zabývá problematikou laterality u dětí na 1. stupni základních škol. Výzkum diplomové práce srovnává písářské výkony pravorukých a levorukých žáků prvních ročníků.

Cílem bylo porovnat a vyhodnotit žákovské psaní jednotlivých písmen, osvojení si činnosti správně a úhledně psát, u pravorukých a levorukých žáků prvních ročníků základních škol.

Výzkum probíhal na podzim roku 2012 v prvních třídách na jedenácti základních školách. Stanovený minimální počet sledovaných žáků byl 100 v poměru 1:1. Šetření celkem proběhlo u 104 žáků, z nichž bylo 52 levorukých a 52 pravorukých. Všechny školy se nachází v Jihočeském kraji. Cílem bylo posoudit písářské výkony ve psaní u praváků a leváků.



Graf 1: Pohlaví žáků

Zdroj: Vlastní výzkum

## 7. Stanovení hypotéz

Hypotéza je většinou popisována jako vědecký zdůvodněný předpoklad možného stavu skutečnosti.<sup>11</sup>

Vědecká hypotéza je obstojný předpoklad umožňující vědecké objasnění nějakého jevu. Hypotéza je výrok o podstatě určité situace ve světě. Na začátku poznání stojí domněnka, která je zpracovávána hypotézou. Hypotéza už musí být podložena celou škálou faktů, vymezujících nám další směřování výzkumu. Vzniká, když hledáme nutné souvislosti mezi fakty. Hypotéza se vyjadřuje oznamovací větou a žádá si práci badatele, aby mohla být potvrzena nebo vyvrácena.<sup>12</sup>

Byly stanoveny tyto hypotézy:

H1: Předpokládáme, že kvalitativní úroveň žákovského psaní bude mezi pravorukými a levorukými žáky na stejné úrovni, nebude se lišit.

H2: Předpokládáme u pravorukých a levorukých dívek lepší písarské výkony než u pravorukých a levorukých chlapců.

H3: Předpokládáme u pravorukých dívek stejné písarské výkony jako u levorukých dívek.

H4: Předpokládáme u pravorukých chlapců stejné písarské výkony jako u levorukých chlapců.

---

<sup>11</sup> <http://nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/Atlas3.htm> [online]. [2014-11-01] Dostupné z: WWW  
<http://nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/hypoteza.htm>

<sup>12</sup> [http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD\\_strana](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana) [online]. [2014-11-01] Dostupné z: WWW  
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

## 8. Charakteristika vyšetřovaného souboru a podmínky výzkumu

Výzkumu se zúčastnilo 11 škol v Jihočeském kraji. V oblasti mého bydliště mi písanky žáků 1. ročníků pro výzkum poskytlo 8 škol: *městské školy* - 1. ZŠ. T. G. Masaryka Milevsko, 2. ZŠ. J. A. Komenského Milevsko, ZŠ Šobrova Písek, ZŠ E. Beneše Písek, ZŠ T. G. Masaryka Písek, ZŠ J. K. Tyla Písek, ZŠ Husova Písek; *vesnická škola* - ZŠ Bernartice. Dále mi k písankám žáků umožnili přístup tři školy: *městská škola* - ZŠ O. Nedbala České Budějovice; *vesnická škola* - ZŠ Ledenice, *malotřídní škola* - ZŠ Dešná u Dačic.

Ve všech 11 zkoumaných školách žáci psali písmena podle stávající metody psaní. V písankách se využívalo pomocné liniatury ovšem bez cíleného pochopení. 2. ZŠ J. A. Komenského v Milevsku začala na začátku školního roku 2013 pro nácvik písmen používat nové školské písmo Comenia Script.

### *Základní škola T. G. Masaryka Milevsko*

Milevsko se pyšní výstavbou této školy od 1. září 1935. V té době existovaly v Milevsku 2 školy - dívčí a chlapecká. ZŠ T. G. Masaryka byla určena, jak pro chlapce, tak pro dívky.<sup>13</sup>

Tato škola má v současné době 3 první třídy. 1. A tvoří 21 žáků, 10 dívek a 11 chlapců, z nichž 19 žáků píše pravou rukou, 2 žáci píšou levou rukou. 1. B má 23 žáků, 11 dívek a 12 chlapců, z toho 22 žáků používá při psaní pravou ruku a 1 žák levou ruku. 1. C tvoří 22 žáků, 10 dívek a 12 chlapců, z nichž je 19 žáků pravorukých a 3 žáci jsou levoručí.

Z této školy byly pro výzkum použity písanky celkem od 16 žáků. Levorukých žáků bylo 5, z toho 3 chlapci, 2 dívky a Pravorukých žáků bylo 11, z toho 6 chlapců a 5 dívek.

---

<sup>13</sup> <http://www.zsmilevsko.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW <http://www.zsmilevsko.cz/www/index.php?page=historie>

Na městské škole 1. ZŠ T. G. Masaryka Milevsko bylo pro sběr dat využito písanek ze tří tříd. K výuce psaní se používaly písanky pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2010). Soubor písanek se skládal z pracovního sešitu Moje první psaní, na něj navazuje 1. Písanka a ze 4 sešitů, kde pro nácvik daného písmene, byla v každém z nich použita pomocná liniatura. Ve čtvrtém sešitu bylo liniatury využíváno méně.

### ***Základní škola J. A. Komenského Milevsko***

Základní kámen k této škole byl položen 9. 5. 1970. O dva roky později se škola otevřela a od 1. 9. 1972 se začalo na této škole učit. Od svého vzniku na škole působili 4 ředitelé.

2. základní škola J. A. Komenského má 2 první třídy. Třidu 1. A tvoří 19 žáků, 10 dívek a 9 chlapců, z toho je 18 žáků píšících pravou rukou a 1 žák píšící levou rukou. Třidu 1. B tvoří 17 žáků, 8 dívek a 9 chlapců, z toho 12 žáků píše pravou rukou a 5 žáků píše levou rukou.

K výzkumu z 2. ZŠ J. A. Komenského posloužily písanky celkem od 15 žáků. Žáků píšících levou rukou bylo 5, z toho 5 chlapců, 0 dívek a žáků píšících pravou rukou bylo 10, z toho 4 chlapci a 6 dívek.

Na městské škole 2. ZŠ J. A. Komenského Milevsko byl prováděn výzkum ve dvou třídách. Žáci k výuce psaní též využívali soubor písanek pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2010).

### ***Základní a Mateřská škola ZŠ Bernartice***

První zmínka o bernartické škole pochází z roku 1691. V roce 1903 se přemístila škola do vlastní budovy.

Základní škola v Bernarticích má v současné době jednu první třídu, kterou navštěvuje 20 žáků, 13 dívek a 7 chlapců, z toho je 17 pravorukých pisařů a 3 levorucí pisaři.

Z této školy byly pro výzkum využity písanky od 3 levorukých žáků, jednalo se o samé dívky.

Na vesnické škole ZŠ Bernartice k výuce psaní používali soubor písanek pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2011). V tomto souboru 4 písanek byli navíc básničky ke každému písmenu. Byly cílené, uváděly, jak dané písmeno napsat. V písankách jsou odkazy na stránky v Živé abecedě a Slabikáři, čímž není porušena souběžnost výuky čtení.

### ***Základní škola Tomáše Šobra a Mateřská škola Písek***

Stavba základní školy Tomáše Šobra v Písku byla dokončena v roce 1977 a je obklopená rozsáhlým areálem a zelení. Od roku 1990 jí MŠMT propůjčuje název: "Základní škola Tomáše Šobra" pojmenovaná podle prvního starosty města Písku. Součástí základní školy je i mateřská škola.<sup>14</sup>

Tato škola má v současné době jednu první třídu. 1. A navštěvuje 24 žáků, 8 dívek a 16 chlapců, z toho je 22 žáků píšících pravou rukou a 2 žáci píšící levou rukou.

Na škole T. Šobra pro výzkum posloužily písanky 2 žáků píšících levou rukou, přičemž oba žáci byli chlapci.

Na městské škole ZŠ Šobrova Písek žáci psali do souboru Písanek ke slabikáři pro 1. ročník základní školy od nakladatelství ALTER (rok vydání 2011), který se skládal ze tří sešitů - z písanek a z Písanky I, zaměřené na uvolňovací cviky a z Písanky II orientované na písmena a číslice.

---

<sup>14</sup> <http://www.zstsobra.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW <http://www.zstsobra.cz/index.php/nase-skola>

### ***Základní škola T. G. Masaryka a Mateřská škola Písek***

První žáci do této školy nastoupili 19. září 1911. Důvodem postavení školy, byla nedostatečná kapacita školní budovy na Alšově náměstí, kam docházeli žáci z celého Písku a okolí.<sup>15</sup>

Tato škola má v současné době dvě první třídy. 1. A navštěvuje 24 žáků, 9 dívek a 15 chlapců z toho je 21 žáků pravorukých a 3 žáci jsou levorucí. 1. B navštěvuje 27 žáků, 16 dívek a 11 chlapců, všichni žáci píší pravou rukou.

Na této škole byly pro výzkum použity písanky 2 žáků píšících levou rukou, z toho byl 1 chlapec a 1 dívka.

Na městské škole ZŠ T. G. Masaryka v Písku, žáci pro výuku psaní využívali souboru Malá písanka pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Didaktis (rok vydání 2012). Skládá se ze tří sešitů malých písanek a velké písanky. V písankách se využívá pomocné liniatury. Při psaní nových písmen jsou vzory uvedeny i na konci řádků. Tyto předlohy jsou určeny pro žáky píšící levou rukou.

### ***Základní škola E. Beneše a Mateřská škola Písek***

Budova se začala stavět 15. 11. 1938. Za války v roce 1942 budova nesla název Obecná škola chlapecká v Písku. V roce 1947 škola žádala o povolení užívat čestný název Dr. Edvarda Beneše a následujícího roku 1948 kancléř prezidenta sdělil souhlas s tímto názvem. Pojmenování školy bylo následně změněno 1. 1. 1961 na ZDŠ Maxima Gorkého. Od září 1990 byla opět zavedena 9. třída v základních školách. Škole byl zpátky navrácen čestný název z roku 1953 - ZŠ Edvarda Beneše.

Na této škole jsou v současné době 4 první třídy. 1. A tvoří 29 žáků, 12 dívek a 17 chlapců, z toho 24 žáků používá při psaní pravou ruku a 5 žáků používá levou ruku. 1. B tvoří 25 žáků, 12 dívek a 13 chlapců, z toho 24 žáků píše pravou rukou a 1 žák píše

---

<sup>15</sup> <http://www.zstgmpisek.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW <http://www.zstgmpisek.cz/onas.htm>



levou rukou. 1. C tvoří 25 žáků, 10 dívek a 15 chlapců, z toho je 24 žáků píšících pravou rukou a 1 žák píšící levou rukou. 1. D tvoří 24 žáků, 10 dívek a 14 chlapců, z toho 22 žáků používá při psaní pravou ruku a 2 žáci používají při psaní levou ruku.

K výzkumu, ze školy E. Beneše, posloužily písanky celkem od 32 žáků. Žáků píšících levou rukou bylo 9, 6 chlapců a 3 dívky. Žáků píšících pravou rukou bylo 23, 9 chlapců a 14 dívek.

Na městské škole ZŠ E. Beneše v Písku, k výuce psaní používali soubor písanek pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2010).

### ***Základní škola Jana Husa a Mateřská škola Písek***

Základní škola byla postavena roku 1916 a první vyučování začalo 2. 10. 1916. V roce 2006 oslavila škola již 90 let od svého založení.<sup>16</sup>

Na této škole jsou 4 první třídy. 1. A tvoří 27 žáků, 16 dívek a 11 chlapců, z toho 23 žáků píše pravou rukou a 4 píše levou. 1. B tvoří 27 dětí, 11 dívek a 16 chlapců, z toho 25 žáků píše pravou rukou a 2 píše levou rukou. 1. C tvoří 22 dětí, 8 dívek a 14 chlapců, z toho 20 dětí používá pro psaní pravou ruku a 2 levou ruku. 1. D tvoří, 26 dětí, 14 dívek a 12 chlapců, z toho 23 žáků píše rukou pravou a 3 žáci levou.

Na této škole byly pro výzkum použity písanky 11 žáků píšících levou rukou, z toho bylo 6 chlapců a 5 dívek.

Na městské škole ZŠ Husova v Písku žáci psali do souboru písanek pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2011).

---

<sup>16</sup> <http://www.zsjanahusa.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW <http://www.zsjanahusa.cz/s%C3%BAvod.htm>

### ***Základní škola J. K. Tyla Písek***

Stavba školy začala v roce 1987 a trvala 3 roky. První školní rok začal pro žáky 3. 9. 1990. Od roku 2013 se tato škola řadí mezi Ekoškoly.

Tato škola má 3 první třídy. 1. A má 25 žáků, 18 dívek a 7 chlapců, z nichž 19 žáků používá při psaní ruku pravou a 6 ruku levou. 1. B tvoří 28 žáků, 18 dívek a 10 chlapců, z toho 26 žáků používá při psaní pravou ruku a 2 žáci používají levou ruku. 1. C má 25 žáků, 15 dívek a 10 chlapců, z toho je 19 žáků pravorukých a 6 žáků levorukých.

K výzkumu ze školy J. K. Tyla posloužily písanky od 4 žáků. Počet žáků píšících levou rukou byl 2, oba chlapci. Počet žáků píšících pravou rukou byl 2, obě dívky.

Na městské škole ZŠ Tylova v Písku žáci psali do souboru písanek pro 1. ročník základní školy od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2011).

### ***Základní škola O. Nedbala České Budějovice***

Pravidelné vyučování začalo na škole O. Nedbala v roce 1975. V roce 2005 došlo ke sloučení se školou E. Destinové, jejíž provoz byl následně ukončen v červnu 2009.<sup>17</sup>

Na této škole jsou 4 první třídy. 1. A tvoří 28 žáků, 11 dívek a 17 chlapců, z nichž je 24 žáků pravorukých a 4 žáci levorucí. 1. B má 25 žáků, 13 dívek a 12 chlapců, z toho 23 žáků používá při psaní pravou ruku a 2 levou ruku. 1. C tvoří 27 žáků, 15 dívek a 12 chlapců, z nichž 25 žáků píše rukou pravou, a 2 žáci píšou rukou levou. 1. D má 25 žáků, 14 dívek, 11 chlapců, z toho je 21 žáků pravorukých a 4 žáci levorucí.

K výzkumu ze školy O. Nedbala v Českých Budějovicích posloužily písanky od 17 žáků. Žáků píšících levou rukou bylo 11, 4 chlapci a 7 dívek. Žáků píšících pravou rukou bylo 6, 3 chlapci a 3 dívky

---

<sup>17</sup> <http://www.zsonedbala.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

[http://www.zsonedbala.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=10](http://www.zsonedbala.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=10)

Na městské škole ZŠ O. Nedbala k výuce psaní používali soubor písanek od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2010).

### ***Základní škola Ledenice***

Počátky vyučování v Ledenicích spadají již do 17. století. Současně stojící škola v Ledenicích byla vystavena v roce 1858 a v roce 1925 bylo přistaveno druhé patro.<sup>18</sup>

Škola v Ledenicích má jednu první třídu s 28 žáky, ve které je 14 dívek a 14 chlapců, z nichž 26 žáků píše pravou rukou, a 2 žáci píší levou rukou.

Pro výzkum, na ZŠ v Ledenicích, byla využita písanka 1 chlapce píšícího levou rukou.

Na vesnické škole v Ledenicích se pro nácvik psaní používaly písanky, od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2011). Na jednotlivých stránkách písanek jsou odkazy na stránky v Živé abecedě a Slabikáři.

### ***Základní škola a Mateřská škola Dešná***

Nejstarší zmínka o škole v Dešné pochází z roku 1625. Tato škola byla zpočátku německá a teprve až po vzniku republiky se stala školou českou, pro kterou byla postavena nová školní budova. Ta je využívána dodnes. Základní školu navštěvuje 21 dětí.<sup>19</sup>

Tato škola má jednu první třídu, která je samostatná, ostatní ročníky jsou pak spojené. První třídu navštěvují 2 žáci a oba píší levou rukou.

K výzkumu, ze školy v Dešné, posloužila písanka od 1 chlapce píšícího levou rukou.

---

<sup>18</sup> <http://www.skolaledenice.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW <http://www.skolaledenice.cz/index.php?nid=7206&lid=cs&oid=1246874>

<sup>19</sup> <http://www.ziveobce.cz> [online]. [cit. 2014-10-30] Dostupné z: WWW [http://www.ziveobce.cz/desna\\_c546143/placovice\\_b25704](http://www.ziveobce.cz/desna_c546143/placovice_b25704)

Na malotřídni škole v Dešné u Dačic, žáci k výuce psaní používali soubor písanek od nakladatelství Nová škola (rok vydání 2012). V těchto písankách jsou pouze pozměněné obrázky, ale po obsahové stránce jsou totožné s výtisky z roku 2010.

## 9. Charakteristika výzkumných metod

Metoda je promyšlený, objektivně správný způsob (postup, prostředek) či soustava způsobů, umožňující objevení nebo vysvětlení vědeckých poznatků a zákonitostí, které umožňují identifikovat daný objekt.<sup>20</sup>

K výzkumu jsme použili tyto metody: „Klíč“ diagnostický postup k vyhodnocování správně napsaných písmen, komparace (srovnání) a interpretace.

### Diagnostický postup „Klíč“

Pro sběr dat byl použit diagnostický postup „klíč“, který pomáhá určit míru a stupeň osvojených dovedností při psaní písmen. Tyto poznatky využívá v rámci všeobecné péče o zaostávající písáře i při kontrole a hodnocení (v průběhu i výsledku učení). Zároveň respektuje kvalitativní i kvantitativní znaky písma a vývojové a specifické problémy začínajících písarů. Je založena na souboru dvanácti správně napsaných písmen. (Šimková, 2012)

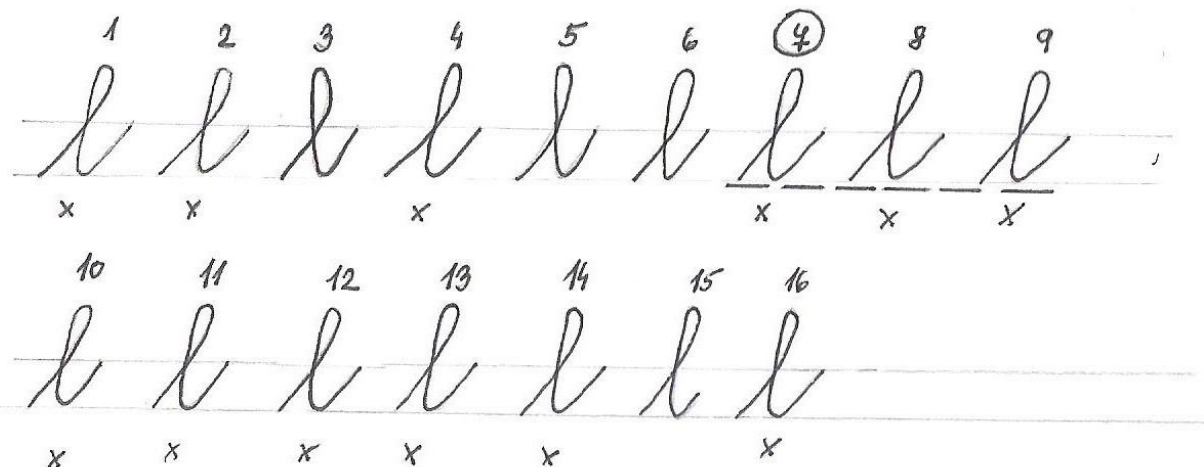
„Klíč“ je založen na souboru dvanácti správně napsaných písmen. Celkový počet dvanácti písmen byl stanoven úmyslně, aby byly vyloučeny případy nahodilosti, kdy se žákovi podaří napsat správný tvar, aniž by měl písmeno již osvojené. Soubor dvanácti písmen je utvářen postupně a každé písmeno posuzováno zvlášť. Pokud písmeno splňuje kvalitativní požadavky (tvar, velikost, úměrnost, stejnoměrnost, sklon), je zařazeno do souboru. Každé správně napsané písmeno je v souboru zaznamenáváno pořadovým číslem. Tímto způsobem získáme řadu dvanácti čísel, z nichž zjistíme počet pokusů potřebných ke zvládnutí daného písmene.

V souboru dvanácti čísel vyhledáváme řadu tří po sobě jdoucích čísel, po nichž nesmí následovat mezera větší než dvě čísla. Mohou nastat 3 situace:

---

<sup>20</sup> [http://www.vsem.cz/data/data/sis-soubory/kontrola\\_studia/pokyny%20SP\\_BP\\_DP.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/sis-soubory/kontrola_studia/pokyny%20SP_BP_DP.pdf) [online]. [cit. 2014-10-18]

A. Je-li v souboru nalezena série tří po sobě jdoucích čísel a mezera následující po sérii, není větší než 2 čísla, tak za výsledný počet opakování považujeme první číslo z trojice.



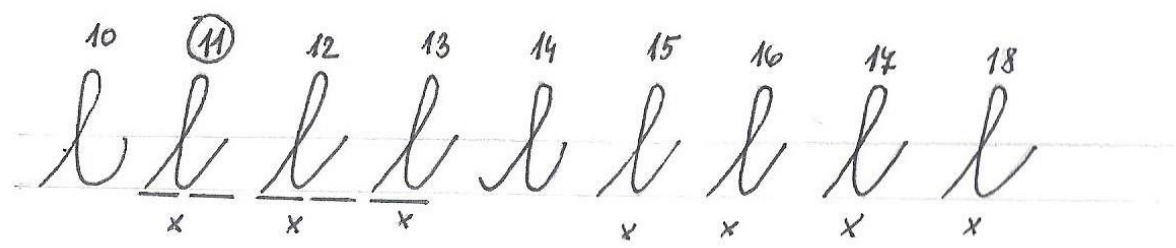
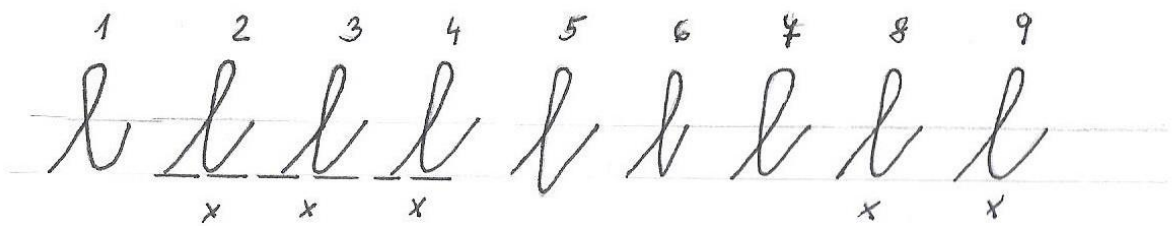
soubor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>l</i>	1	2	4	④	8	9	10	11	12	13	14	16

----- série tří po sobě jdoucích čísel

○ výsledný počet opakování

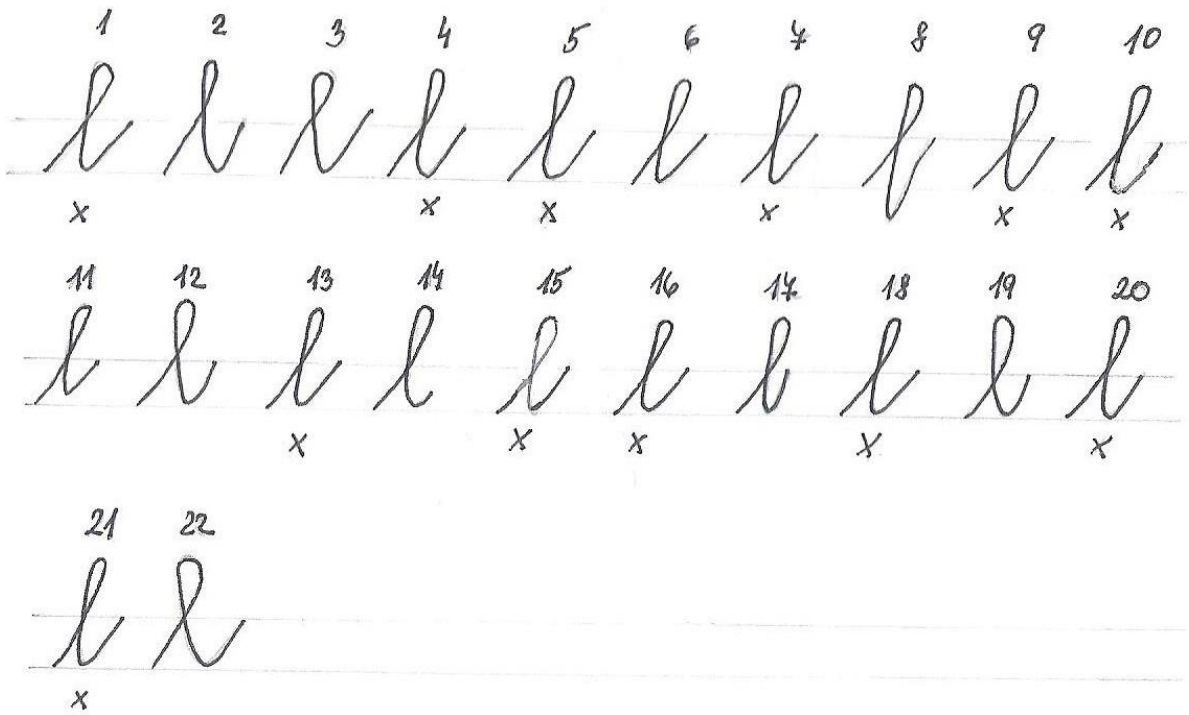
X správně napsaná písmena

B. Je-li v souboru nalezena série tří po sobě jdoucích čísel a mezera následující po sérii je větší než dvě čísla, hledáme novou řadu tří po sobě jdoucích čísel. Celý postup opakujeme



soubor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>l</i>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	8	9	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	15	16	17	18

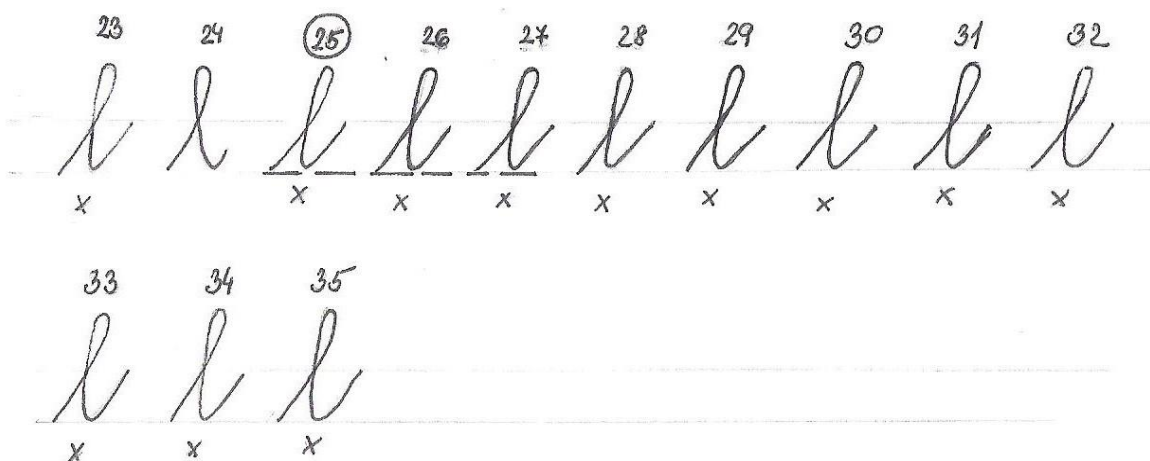
C. Může nastat i situace, kdy v soboru nenalezneme žádné seskupení a dvanáct správně napsaných písmen se žákovi podařilo napsat náhodně. V této situaci je celý soubor nevyhovující a ve vyhodnocení písmen pokračujeme dál, dokud nenajdeme sérii tří či více písmen za sebou.



soubor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>l</i>	1	4	5	7	9	10	13	15	16	18	20	21

dále:





soubor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>l</i>	23	(25)	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

### Komparace (srovnání)

Komparace je vědecká metoda, při níž zjišťujeme shodnost či rozdílnost u dvou či více různých jevů. Srovnávacích metod lze využít jak při získávání poznatků, tak i při jejich zpracování.<sup>21</sup> Komparace je základní metodou hodnocení.

Pro testování jsem použila 2 objekty, a to žáky, kteří píší pravou rukou a žáky, kteří píší levou rukou. Srovnávala jsem písarské dovednosti mezi výborně, průměrně a slabě píšícími pravorukými a levorukými žáky.

### Interpretace

Interpretace (výklad), je určena k nalézání či objasnění jevů a souvislostí, které nejsou kompletní a jasné.<sup>22</sup>

V kapitole Interpretace výsledků a jejich zpracování, budou objasněny a interpretovány výsledky testovaných žáků.

<sup>21</sup> <http://fph.vse.cz/att/dp.pdf> [online]. [cit. 2014-11-03]

<sup>22</sup> <http://it.pedf.cuni.cz/> [online]. [cit. 2014-11-03] Dostupné z: WWW <http://it.pedf.cuni.cz/metodika/?kap=6>

## 10. Interpretace výsledků a jejich zpracování

Ve své práci jsem se zabývala problematikou praváctví a leváctví u dětí na 1. stupni jihočeských základních škol. Cílem výzkumu bylo porovnat písářské výkony pravorukých a levorukých žáků prvních ročníků na 1. stupni základní školy.

Ve všech školách, kde byl výzkum prováděn, se výuka psaní vyučovala podle stávající metody psaní. Pro zpracování výzkumného šetření byla využita metoda „klíče“ (vyhodnocení jednotlivých písmen). Výsledné hodnoty byly zaznamenány do tabulek a vypočítány průměrné počty opakování u jednotlivých písmen. Z nich následně zpracovány příslušné grafy. Celkem bylo vyhodnocováno psaní písmen u 104 žáků.

U každého žáka se podle diagnostického klíče vyhodnocoval potřebný počet opakování k osvojení si jednotlivých písmen. Celkem bylo u každého dítěte vyhodnoceno 15 písmen. V následujících tabulkách vidíme výsledný počet opakování osvojeného písmena. Tabulky jsou členěny podle jednotlivých škol a dále každá škola obsahuje tabulku levorukých a tabulku pravorukých žáků. Tyto tabulky sloužily jakou podklad pro všechny stanovené hypotézy.

Pravoručí a levoručí písáři byli rozděleni do tří skupin, které se značí A, B, C. Skupinu A tvoří výborní písáři, skupinu B tvoří průměrní písáři a skupinu C tvoří slabší písáři. V tabulce jen použití A, B, C. (Příloha 1)

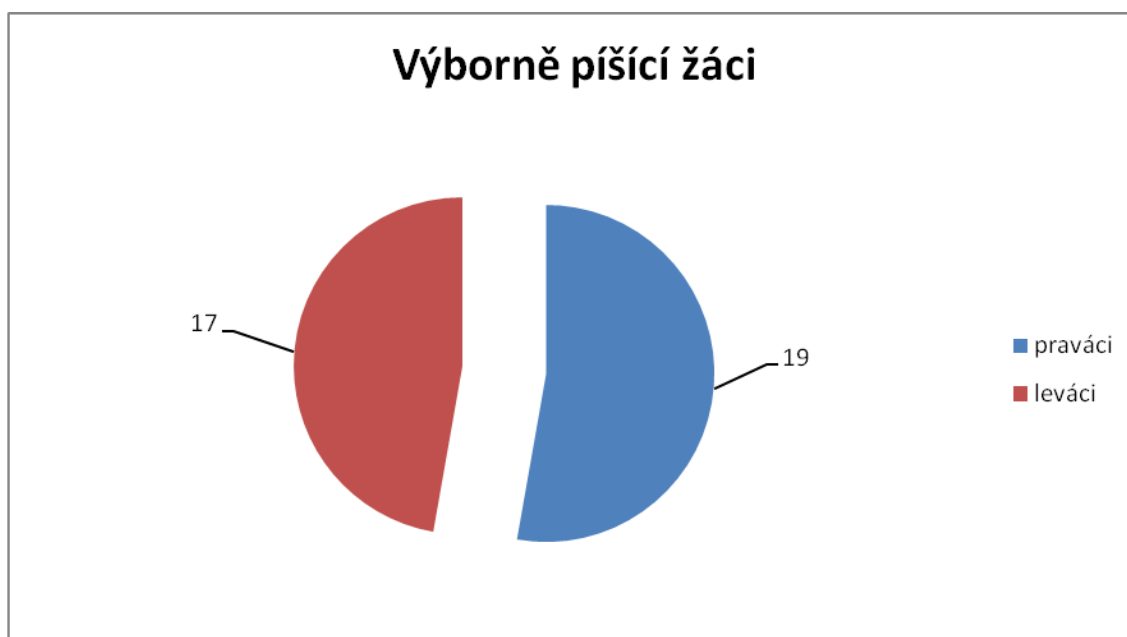
Žáci byli do výzkumu vybráni na doporučení třídních učitelek. Žáků bylo zkoumáno méně, než jaký je uveden počet v přehledu škol z následujících důvodů: nepřítomnost dětí, nedostatečné množství písanek jednotlivců. Většina žáků si nosila písanky domů, proto nebyl výzkum prováděn u všech. Po dosažení požadovaného množství pravorukých žáků na vybraných školách, nebyl počet levorukých žáků stejný. Na základě nedostatečného počtu levorukých žáků, museli být zkoumáni žáci ještě z jiných škol, aby se dosáhlo stejného množství jako u pravorukých písáři, proto na některých školách byly využity pouze písanky levorukých žáků.

Pořadí písmen v písankách Nová škola, Alter a Didaktis nebylo stejné. Výzkum jsem začala na 2. ZŠ J. A. Komenského Milevsko. Žáci psali do písanek od nakladatelství Nová škola, kde bylo následující pořadí písmen: e, l, m, i, u, a, s, o, p, A,

M, O, t, I, j. Aby byla u všech škol zkoumaná stejná písmena, z ostatních písanek jsem potřebná písmena vybírala, proto i všechny tabulky mají stejné pořadí písmen.

## Grafické a tabulkové zpracování psacího písma

### Skupina A - výborně píšící pravorucí a levorucí žáci



Graf 2: Výborně píšící žáci

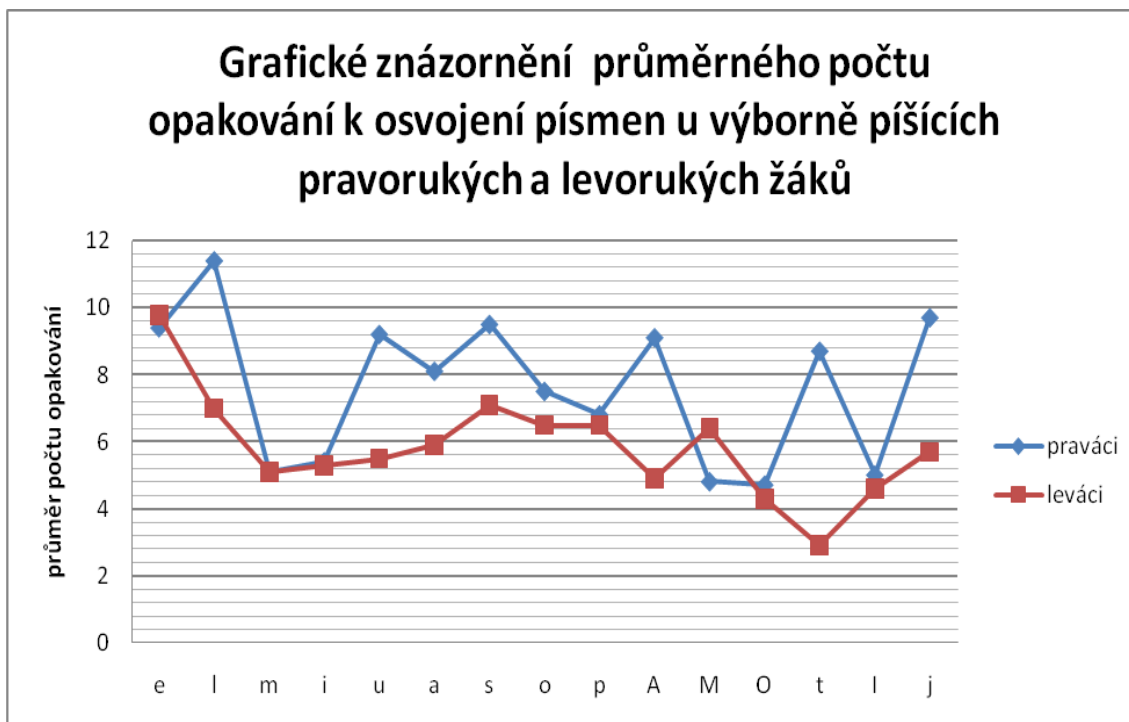
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu je patrný, počet zkoumaných pravorukých a levorukých žáků, kteří ve psaní dosáhli výborných písařských výkonů. U výborně píšících žáků byl vyhodnocován průměrný počet opakování k osvojení písmen u 17 žáků píšících levou rukou a 19 žáků píšících pravou rukou. Celkový počet zkoumaných výborně píšících žáků je 36.

Výborní písáři		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	I	j
pravorucí písáři	Ø	9,4	11,4	5,1	5,4	9,2	8,1	9,5	7,5	6,8	9,1	4,8	4,7	8,7	5	9,7
levorucí písáři	Ø	9,8	7	5,1	5,3	5,5	5,9	7,1	6,5	6,5	4,9	6,4	4,3	2,9	4,6	5,7

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 1: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u výborně píšících pravorukých a levorukých žáků



Graf 3: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u výborně píšících pravorukých a levorukých žáků

Zdroj: Vlastní výzkum

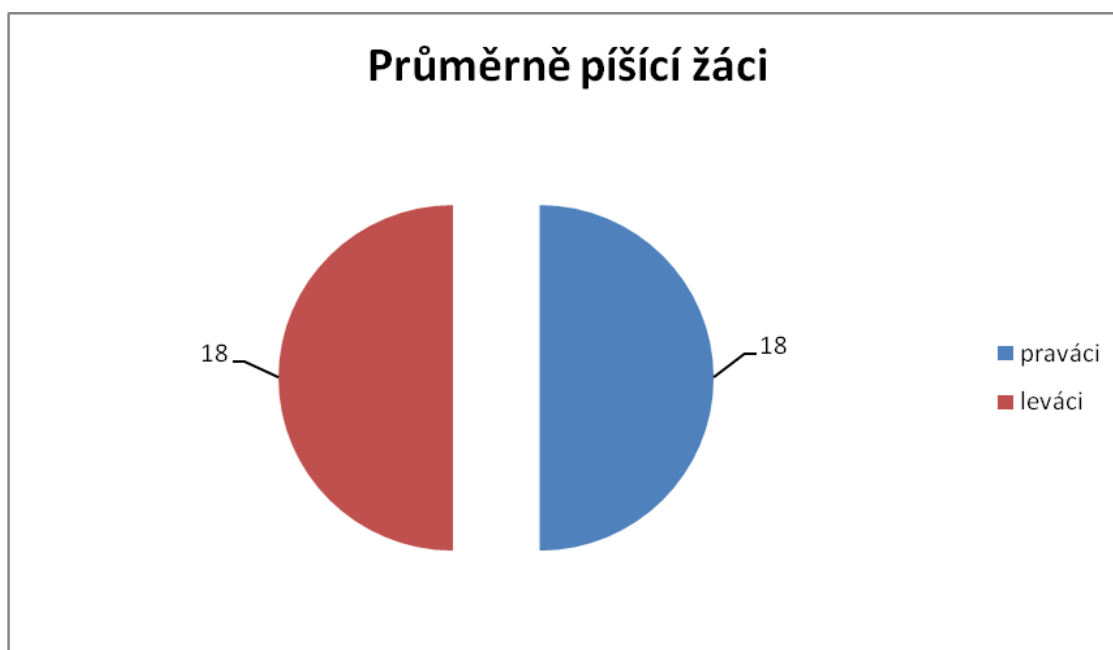
Počet zkoumaných výborně píšících žáků je 36, z toho 17 levorukých a 19 pravorukých. Výborně píšící pravorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **e, M**. Výborně píšící levorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **l, u, a, s, o, A, O, t, I, j**. Shodných výsledků dosáhli pravorucí a levorucí písaři u písmene: **m, i, p**. U výborně píšících písařů si lépe vedli pravorucí žáci. Z 15 zkoumaných písmen byli úspěšnější u 10 písmen.

Výborně píšící pravorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen: **l, u, a, s, o, A, O, t, I, j**. Pravorucí žáci měli u písmene **l** větší problém se sklonem písma než výborně píšící levorucí žáci. Kličku a dolní zátrh většinou prováděli správně. U písmene **u** měli pravorucí větší obtíže než levorucí udržet stejný sklon u „kolejí pro vláček“, proto dosáhli výrazně horšího výsledku u tohoto písmene. U písmene **a** měli pravorucí žáci větší problém zvládnout „kapičku rosy“, u písmene **s** měli někteří pravorucí žáci zpočátku problém napsat správný tvar písmene a posadit ho do liniatury. Horších výsledků dosáhli pravorucí písaři i u písmene **o**, kde měli o trochu více problém se sklonem písma. Písmeno **A** dělalo pravorukým žákům ve sklonu a také ve zpětném krycím tahu. U písmene **O** byla největší potíž ve sklonu. Pravorucí žáci měli u písmene

t větší problém především se sklon písma a dále také prováděli špatně klíčkový obrat. Písmeno **j** dělalo pravorukým pisařům především ve sklonu, napsání „špičky“ a též v dolní klíče.

Výborně píšící levorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen: **e**, **M**. U písmene **e** byl největší problém se sklonem písma. Levorucí pisaři měli větší problém s písmenem **M** pravorucí pisaři. Větší problém jim dělalo udržet u všech obloučků stejný sklon a velikost. U písmene **e** měli žáci o trochu větší problém se sklonem písma. (Příloha 2)

### Skupina B - průměrně píšící pravorucí a levorucí žáci



Graf 4: Průměrně píšící žáci

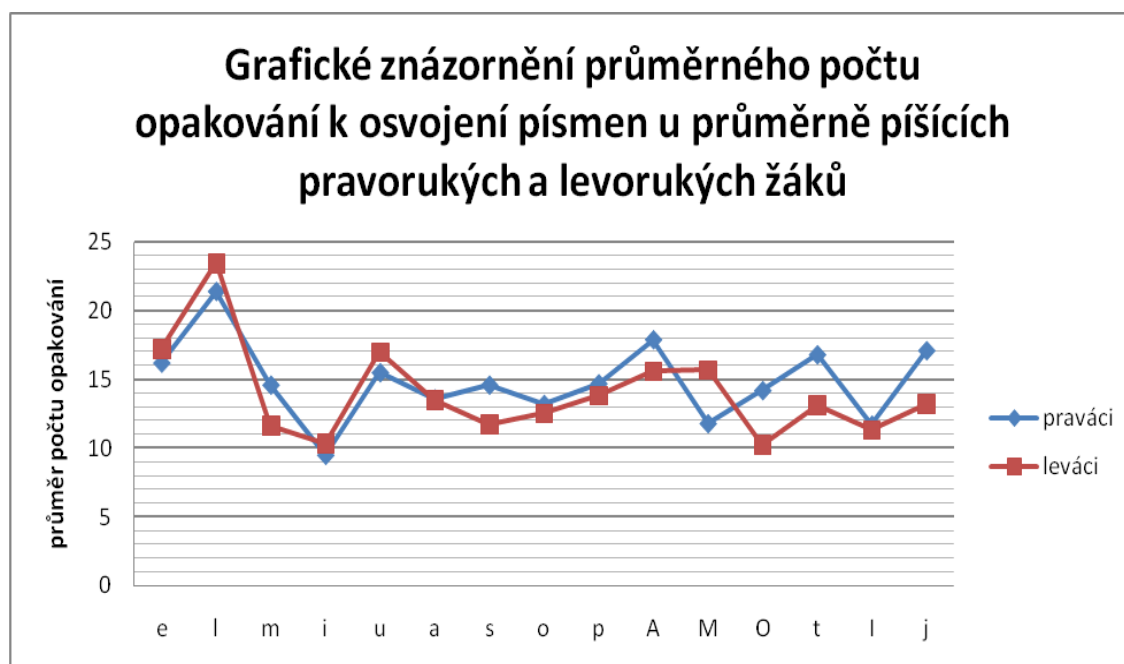
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu lze vyčíst počet zkoumaných pravorukých a levorukých žáků, kteří ve psaní dosáhli průměrných písařských výkonů. U průměrně píšících žáků byl vyhodnocován průměrný počet opakování k osvojení písmen u 18 žáků píšících levou rukou a 18 žáků píšících pravou rukou. Celkový počet zkoumaných průměrně píšících žáků je 36.

Průměrní písáři		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
pravorucí písáři	Ø	16,2	21,4	14,6	9,5	15,5	13,6	14,6	13,2	14,7	17,9	11,8	14,2	16,8	11,7	17,1
levorucí písáři	Ø	17,2	23,5	11,6	10,3	17	13,5	11,7	12,5	13,8	15,6	15,7	10,2	13,1	11,3	13,2

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 2 : Vyhodnocení průměrného počtu opakování u průměrně píšících pravorukých a levorukých žáků



Graf 5: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u průměrně píšících pravorukých a levorukých žáků

Zdroj: Vlastní výzkum

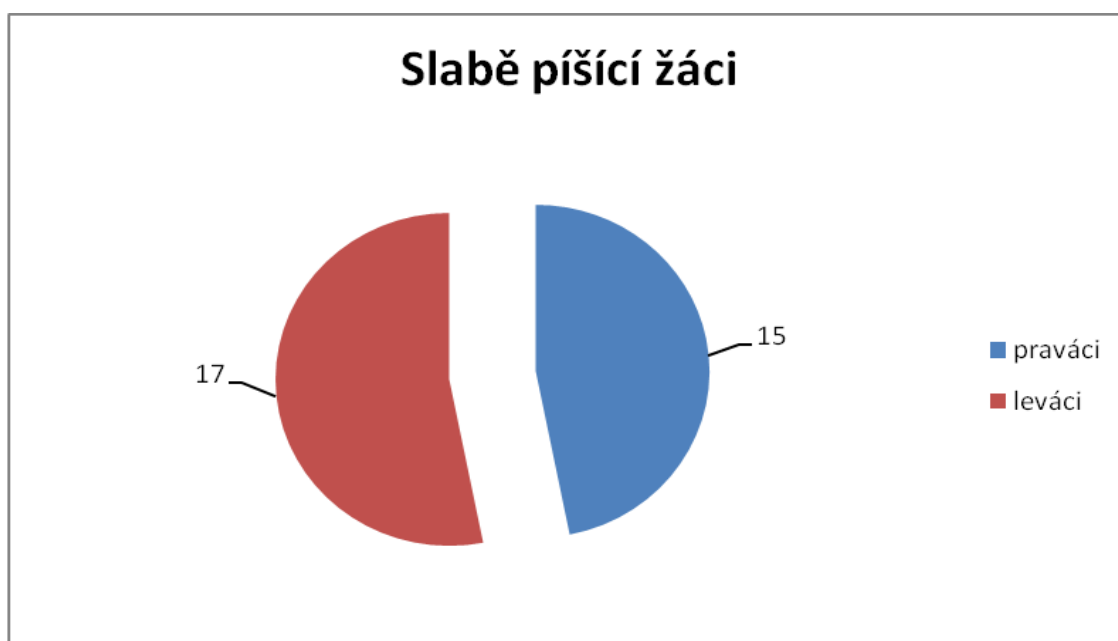
Průměrně píšící pravorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **e, l, i, u, M**. Průměrně píšící levorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **m, s, o, p, A, O, t, j**. Téměř shodných výsledků dosáhli pravorucí a levorucí písáři u písmen: **a, I**. U průměrně píšících písáři levorucí žáci prokázali lepší výkony u 8 písmen z 15, zatímco pravorucí prokázali lepší výkony pouze u 5 písmen z 15 zkoumaných.

Průměrně píšící pravorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen: **m, s, o, p, A, O, t, j**. Pravorucí žáci u písmene **m** dosáhli horších výsledků. Největší problém žáci měli v udržení stejné velikosti všech obloučků a sklonu. U písmene **s** měli žáci

obtíže se sklonem písma. Někteří žáci měli zpočátku potíže i s umístěním písmene do liniatury. Písmeno **o** činilo pravorukým problém zejména ve sklonu. Písmeno **p** dělalo pravorukým pisařům potíže ve sklonu. Písmeno **p** se označuje jako „pyšné písmeno,“ vystrkuje špičku. S touto špičkou měli pravorucí větší obtíže. Jako u většiny písmen tak i u **A** a **O**, měli pravorucí žáci problém se sklonem písma. U písmene **t** měli potíže se sklonem písma i s klíčkovým obratem. Písmeno **j** dělalo žákům problém zejména v dolní klíče.

Průměrně píšící levorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen **e, l, i, u, M**. U písmen **e, l** a **i** měli žáci nejvíce problém se sklonem a dolním zátrhem. Písmeno **u** činilo žákům problém ve sklonu a zpětném vratném tahu. U písmene **M** měli žáci potíže ve sklonu, zpětném vratném tahu a nestejně velikosti obloučků. (Příloha 3)

### Skupina C - slabě píšící pravorucí a levorucí žáci



Graf 6: Slabě píšící žáci

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf prezentuje počet zkoumaných pravorukých a levorukých žáků, kteří ve psaní dosáhli slabých písmařských výkonů. U slabě píšících žáků byl vyhodnocován průměrný počet opakování k osvojení písmen u 17 žáků píšících levou rukou a 15 žáků píšících pravou rukou. Celkový počet zkoumaných průměrně píšících žáků je 32.

Slabí písáři		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
pravorucí písáři	∅	35,6	36,6	24,9	22,5	21,5	30,6	20,6	18,3	25	20,8	21,6	20,3	19	16,2	20,2
levorucí písáři	∅	31,1	28,6	23,2	23,5	28	30,4	24,5	21,8	27	23,5	22,4	20,5	15,4	18,1	23

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 3: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u slabě píšících pravorukých a levorukých žáků



Graf 7: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u slabě píšících pravorukých a levorukých žáků

Zdroj: Vlastní výzkum

Slabě píšící pravorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **i, u, s, o, p, A, M, I, j**. Slabě píšící levorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **e, l, m, t**. Téměř shodných výsledků dosáhli pravorucí a levorucí písáři u písmen: **a, O**. U slabě píšících písáři dosáhli lepších výkonů pravorucí žáci, neboť byli úspěšnější u 9 písmen z 15 zkoumaných a levorucí žáci pouze u 4 písmen.

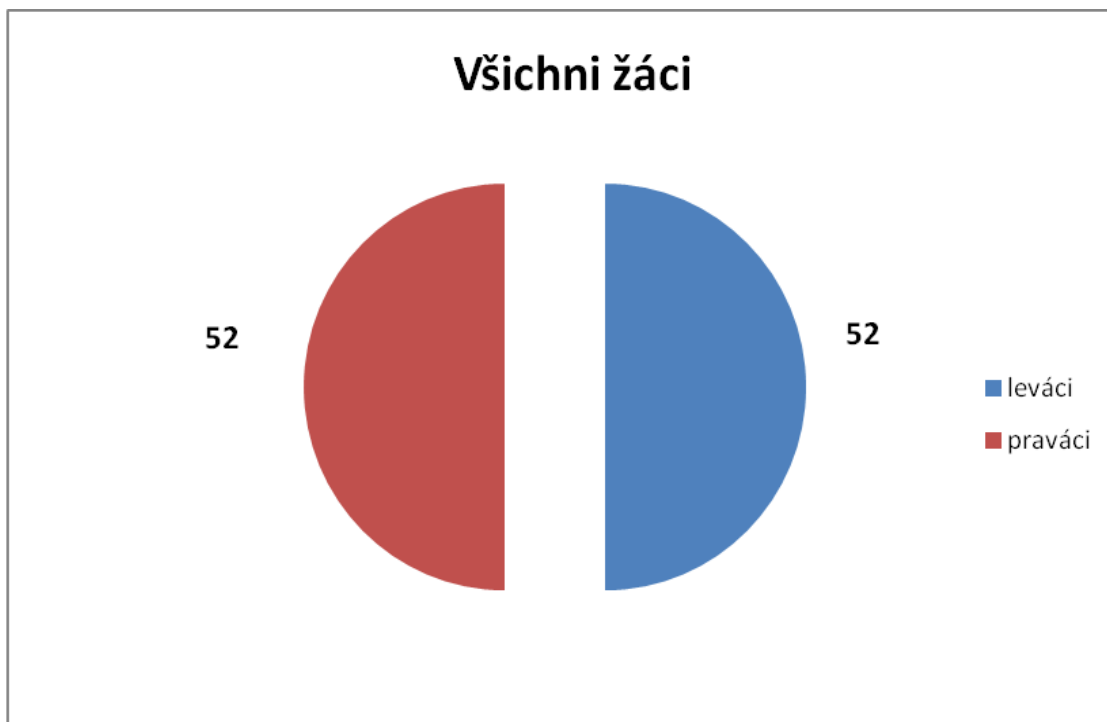
Slabě píšící pravorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen: **e, l, m, t**. Slabě píšící pravorucí žáci měli u písmene **e** problém s dolním zátrhem, u písmene **l** s horní kličkou. U obou písmen měli žáci problém se sklonem. Písmeno **m** činilo žáků



obtíže ve sklonu a nestejně velikosti obloučků. U písmene t měli žáci problém se sklonem a s klíčkovým obratem, který nepsali správně.

Slabě píšící levorucí žáci dosáhli většího počtu opakování u písmen: **i, u, s, o, p, A, M, I, j**. Levorucí žáci měli u písmene **i** problém se sklonem písma a dolním zátrhem. U písmene **u** činili žákům největší problémy „koleje pro vláček,“ který měli nestejný sklon. Potíž žákům dělал i vratný krycí tah. Písmeno **s** činilo žákům obtíže ve sklonu písma. U písmene **o** měli žáci problém se sklonem a umístěním písma do liniatury. Písmeno **p** činilo žákům problém ve sklonu, vratném krycím tahu a se špičkou písmene. U písmene **A** měli žáci problém se sklonem, se zpětným krycím tahem a s umístěním písmene do liniatury, písmeno přesahovalo pod linku. U písmene **M** měli žáci potíže se sklonem, s nestejně velkými obloučky, s přetahováním pod linku, či nad linku. Písmeno **I** dělalo žákům problém zejména ve sklonu. U písmene **j** měli žáci problém s udržení sklonu a dolní klíčkou. (Příloha 4)

#### Skupina č. 1 - Všichni pravorucí a levorucí žáci



Graf 8: Všichni žáci

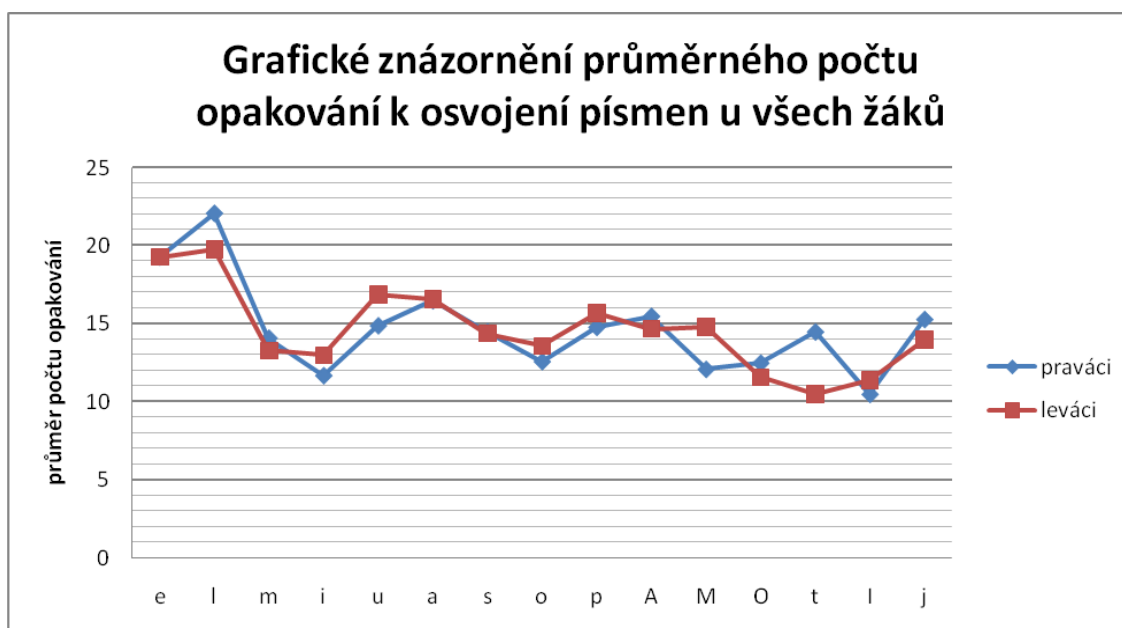
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf demonstruje počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých žáků, kteří ve psaní dosáhli výborných, slabých i průměrných písarských výkonů. Průměrný počet opakování k osvojení písmen byl vyhodnocován u 52 žáků píšících levou rukou a 52 žáků píšících pravou rukou. Počet zkoumaných pravorukých a levorukých žáků je stejný. Celkový počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých žáků je 104.

Všichni písaři		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
pravorucí písaři	∅	19,3	22,1	14,1	11,7	14,9	16,5	14,5	12,6	14,8	15,5	12,1	12,5	14,5	10,5	15,3
levorucí písaři	∅	19,3	19,8	13,3	13	16,9	16,6	14,4	13,6	15,7	14,7	14,8	11,6	10,5	11,4	14

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 4 : Vyhodnocení průměrného počtu opakování u všech pravorukých a levorukých žáků

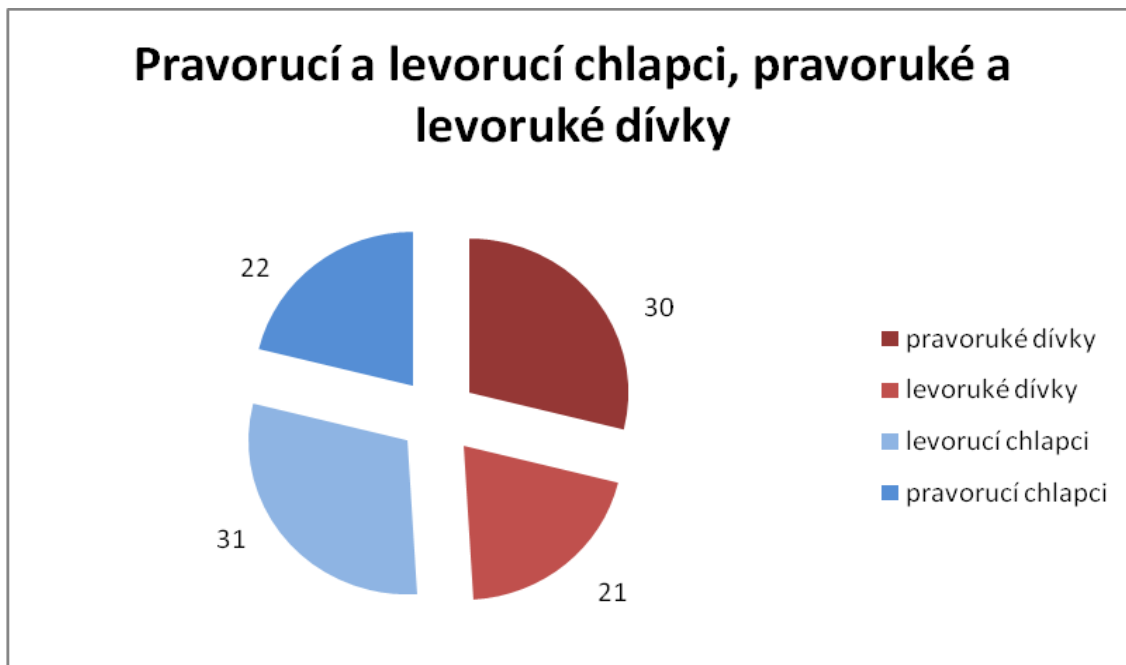


Graf 9: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u všech žáků

Zdroj: Vlastní výzkum

Pravorucí žáci byli úspěšnější u písmen: **i, u, o, p, M, I**. Levorucí žáci dosáhli lepších výsledků u písmen: **l, m, A, O, t, j**. Vyrovnaných výkonů dosáhli pravorucí a levorucí písaři u písmen: **e, a, s**. Výkony pravorukých a levorukých písařů jsou srovnatelné, neboť žáci z obou souborů prokázali shodnou úspěšnost v 6 písmenech.

**Skupina č. 2 - Porovnání písářských výkonů pravorukých, levorukých chlapců s pravorukými, levorukými dívkami**



Graf 10: Pravorucí a levorucí chlapci, pravoruké a levoruké dívky

Zdroj: Vlastní výzkum



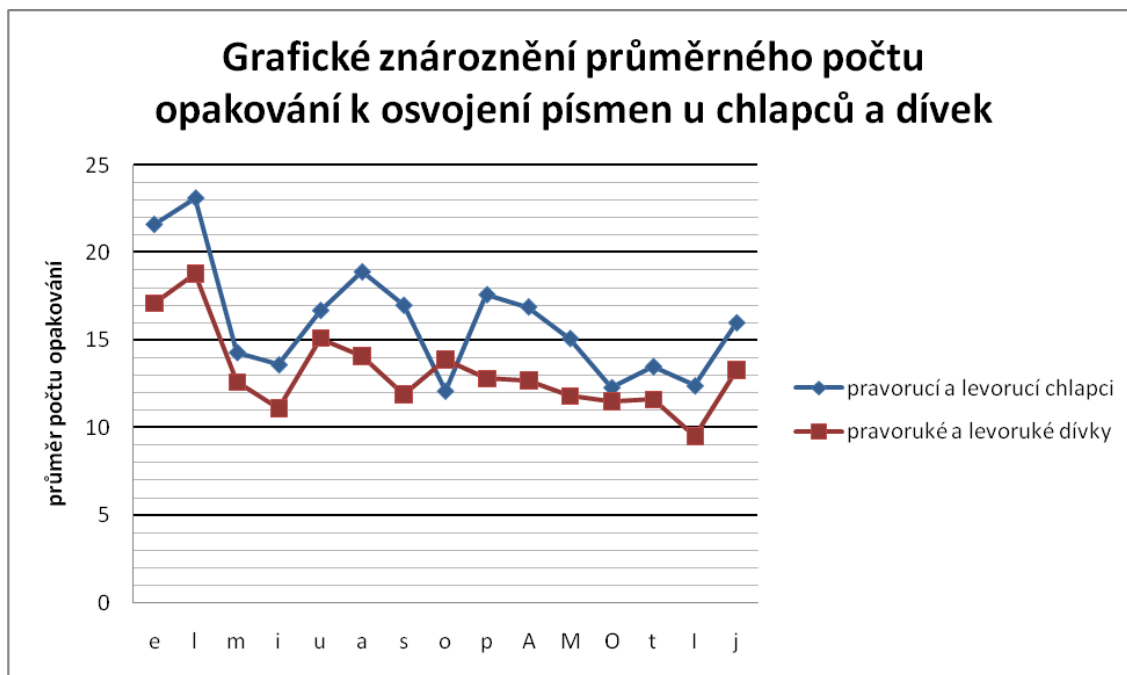
Graf 11: Rozdělení všech žáků na pravoruké a levoruké chlapce, pravoruké a levoruké dívky

Zdroj: Vlastní výzkum

		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
chlapci	Ø	21,6	23,1	14,3	13,6	16,7	18,9	17	12,1	17,6	16,9	15,1	12,3	13,5	12,4	16
dívky	Ø	17,1	18,8	12,6	11,1	15,1	14,1	11,9	13,9	12,8	12,7	11,8	11,5	11,6	9,5	13,3

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 5: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých, levorukých chlapců a pravorukých, levorukých dívek

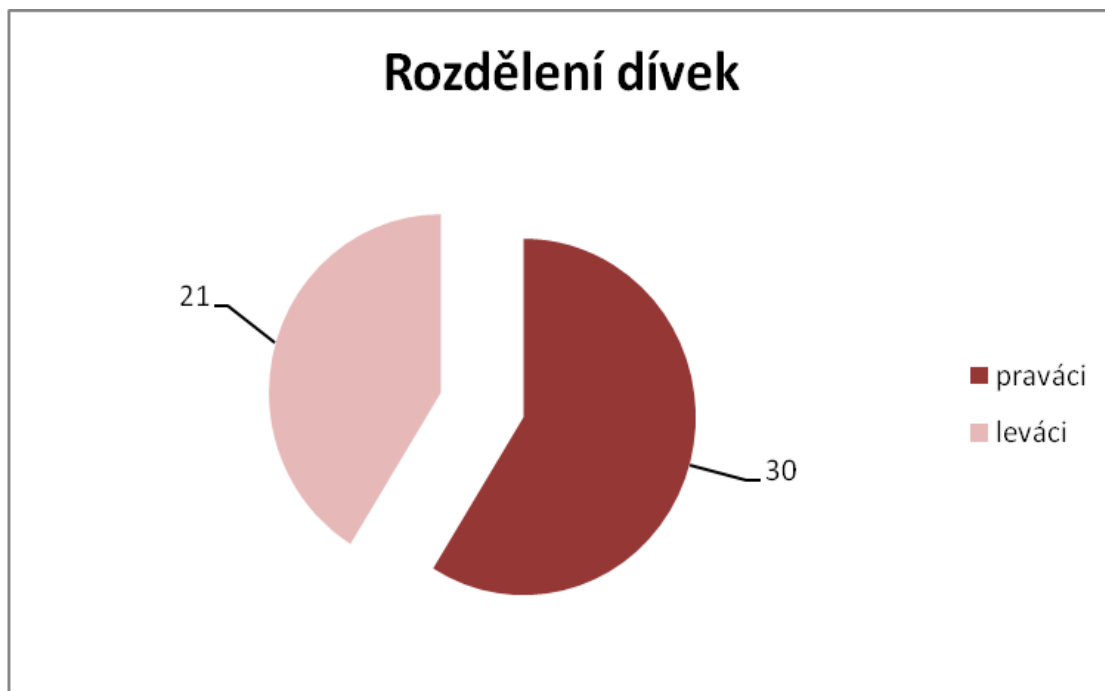


Graf 12: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u chlapců a dívek

Zdroj: Vlastní výzkum

Pravorucí a levorucí chlapci dosáhli lepších výsledků u písmene: **o**. Pravoruké a levoruké dívky dosáhli lepších výsledků u písmen: **e, l, m, i, u, a, s, p, A, M, O, t, l, j**. Pravoruké a levoruké dívky dosáhli lepších výkonů, neboť byli úspěšnější u 14 písmen z 15 zkoumaných. Levorucí byli úspěšní pouze u 1 písmene.

### Skupina č. 3 - Porovnání písáreckých výkonů u pravorukých a levorukých dívek



Graf 13: Rozdělení dívek

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf udává počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých dívek. Průměrný počet opakování k osvojení písmen byl vyhodnocován u 21 dívek píšících levou rukou a 30 dívek píšících pravou rukou. Celkový počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých dívek je 51.

Dívky		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
pravoruké dívky	∅	19,8	20,5	13,6	12,3	16,3	14,8	12,7	13,8	14	13,3	11	12,4	13,3	9,2	13,4
levoruké dívky	∅	13,2	16,4	11,2	9,5	13,5	13	10,7	14,7	11,2	11,7	13	10,2	9,1	10	13,3

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 6: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých a levorukých dívek

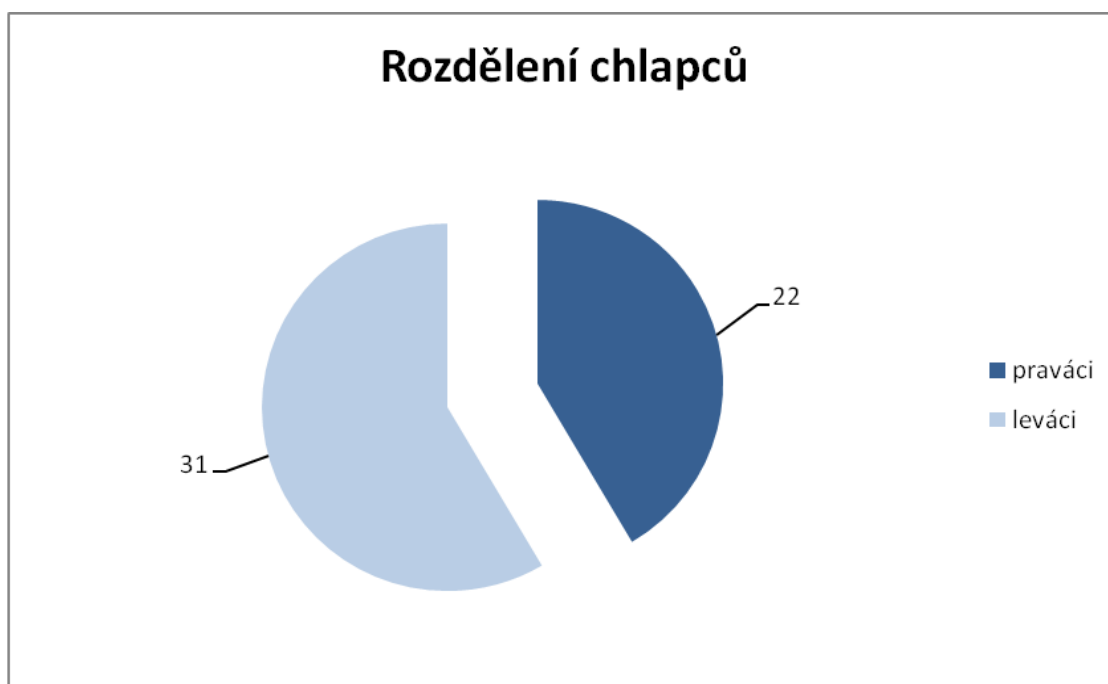


Graf 14: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u pravorukých a levorukých dívek

Zdroj: Vlastní výzkum

Dívky píšící pravou rukou dosáhly lepších výsledků u písmene: **o, M, I**. Dívky píšící levou rukou dosáhly lepších výsledků u písmen: **e, l, m, i, u, a, s, p, A, O, t**. Téměř shodných výsledků dosáhli pravorucí a levorucí písaři u písmen: **j**. Levoruké dívky dosáhly lepších výkonů, neboť byli úspěšnější u 11 písmen z 15 zkoumaných. Pravoruké dívky byli úspěšnější pouze u 3 písmen.

#### Skupina č. 4 - Porovnání písáreckých výkonů u pravorukých a levorukých chlapců



Graf 15: Rozdělení chlapců

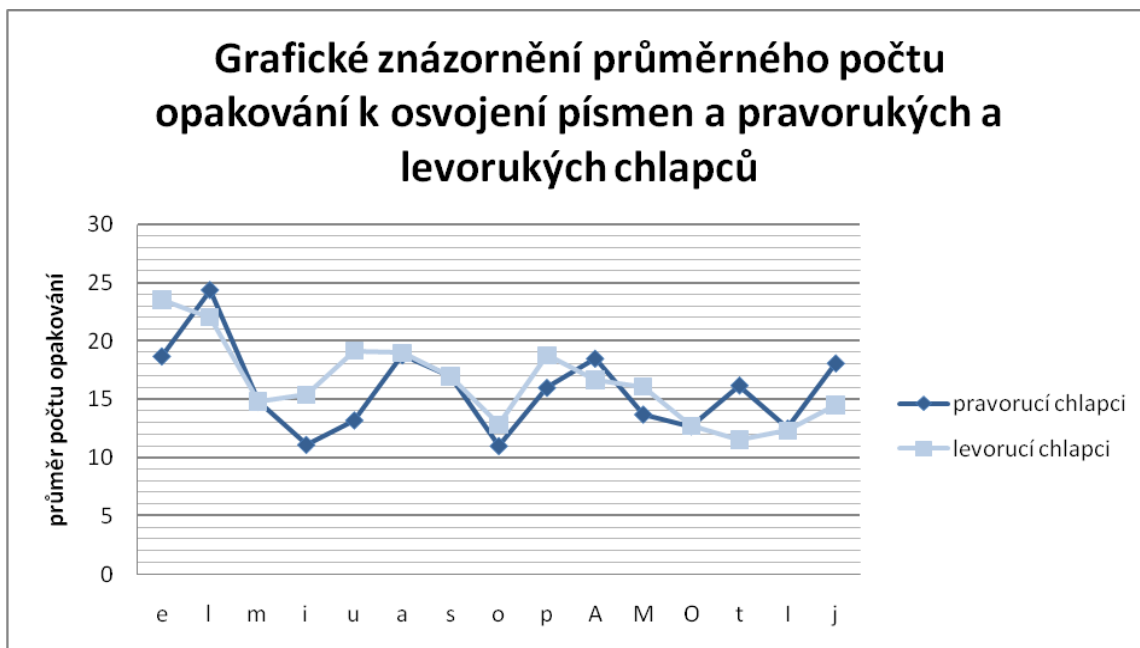
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf stanovuje počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých chlapců. Průměrný počet opakování k osvojení písmen byl vyhodnocován u 31 chlapců píšících levou rukou a 22 chlapců píšících pravou rukou. Celkový počet všech zkoumaných pravorukých a levorukých chlapců je 53.

Chlapci		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
pravoručí chlapci	Ø	18,7	24,4	14,8	11,1	13,2	18,8	17	11	16	18,5	13,7	12,7	16,2	12,5	18,1
levoručí chlapci	Ø	23,6	22,1	14,8	15,4	19,2	19	17	12,8	18,8	16,7	16,1	12,7	11,5	12,3	14,5

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 7: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých a levorukých chlapců



Graf 16: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u pravorukých a levorukých chlapců

Zdroj: Vlastní výzkum

Chlapci, kteří psali pravou rukou, dosáhli lepších výsledků u písmene: **e, i, u, o, p, M**. Levorucí chlapci dosáhli lepších výsledků u písmen: **l, A, t, j**. Shodných výsledků dosáhli pravorucí a levorucí písaři u písmen: **m, a, s, O, I**. Pravorucí chlapci dosáhli lepších výkonů, neboť byli úspěšnější u 6 písmen z 15 zkoumaných. Levorucí chlapci byli úspěšnější pouze u 4 písmen.



## 11. Závěr

Diplomová práce na téma Psaní psacího písma u praváků a leváků se zaměřuje na 3 metody psaní - stávající metodu, alternativní metodu a na nové školské písmo Comenia Script. O všech metodách se zmiňujeme v teoretické části, v praktické části se zajímáme o stávající metodu psaní u žáků prvních ročníků. Stanovili jsme si 4 předpoklady, které byly ve výzkumné části potvrzeny nebo vyvráceny. V přílohové části jsou ukázky psaní písmen pravorukých i levorukých žáků. Uvedené ukázky jsou od žáků výborných, průměrných a slabých.

Téma výuky prvopočátečního psaní je v dnešní době velice diskutabilní. V průběhu mého šetření všechny školy používaly stávající metodu psaní. Jedna ze zkoumaných škol v současné době začala používat metodu Comenia Script. Ze dvou tříd jedna třída používá stávající metodu psaní a druhá třída používá zmíněnou metodu Comenia Script.

Cíl diplomové práce odhaluje úroveň osvojení psacích písmen u 104 zkoumaných pravorukých a levorukých žáků. Žáci byli rozděleni do několika skupin, kde se porovnávaly jejich písařské výkony.

První hypotéza (H1) předpokládá, že kvalitativní úroveň žákovského psaní bude mezi pravorukými a levorukými žáky na stejné úrovni, nebude se lišit. Ze zjištěných výsledků vyplývá tento závěr. Všech pravorukých a levorukých žáků bylo zkoumáno 104, z toho bylo 52 pravorukých a 52 levorukých. Pravorucí a levorucí písaři dosáhli stejných výsledků, jejich výkony jsou srovnatelné. Ze stanoveného vzorku 15 písmen byli pravorucí a levorucí písaři úspěšní u 6 písmen. Shodných výsledků dosáhli žáci u 3 písmen. Předpokládaná hypotéza je potvrzena.

Žáci byli dále rozděleni na výborné, průměrné a slabé. Výborných písařů bylo celkem 36, z čehož bylo 17 levorukých a 19 pravorukých. Lepší písařské výkony se prokázali u výborných žáků píšících levou rukou. Ze sledovaného vzorku 15 písmen, byla odhalena u levorukých žáků úspěšnost v 10 písmenech u pravorukých žáků úspěšnost pouze ve 2 písmenech. Levorucí a pravorucí žáci dosáhli shody u 3 písmen. Průměrně píšících písařů bylo celkem zkoumáno 36, 18 žáků psalo levou rukou a 18 žáků psalo pravou rukou. Lepší písařské výkony se zjistily u průměrně píšících

levorukých žáků. Ze sledovaného vzorku 15 písmen, byla zjištěna u levorukých žáků úspěšnost u 8 písmen, zatímco u pravorukých žáků pouze u 5 písmen. Vyrovnaných výsledků dosáhli průměrně píšící žáci u 3 písmen. Slabě píšících písařů bylo celkem zkoumáno 32, 17 žáků používalo při psaní levou ruku a 15 žáků používalo při psaní pravou ruku. Lepších písařských výkonů dosáhli slabí pravorucí žáci. Ze zkoumaného vzorku 15 písmen, se zjistila u pravorukých žáků zdařilost u 9 písmen, přičemž u levorukých písařů pouze u 4 písmen. Na stejných výsledcích se shodli u 2 písmen.

Druhá hypotéza (H2) předpokládá u pravorukých a levorukých dívek lepší písařské výkony než u pravorukých a levorukých chlapců. Ze stanovených výsledků plyne tento závěr. Všech zkoumaných chlapců a dívek bylo 104. Chlapců bylo 53, přičemž 31 chlapců psalo levou rukou a 22 chlapců psalo pravou rukou. Dívek bylo 51, z čehož 21 dívek psalo levou rukou a 30 dívek psalo pravou rukou. Lepších písařských výkonů dosáhli pravoruké a levoruké dívky. Ze zkoumaného vzorku 15 písmen byly levoruké a pravoruké dívky úspěšnější u 14 písmen, levorucí a pravorucí chlapci pouze u 1 písmene. Předpokládaná hypotéza je potvrzena.

Třetí hypotéza (H3) předpokládá u pravorukých dívek stejné písařské výkony jako u levorukých dívek. Ze zkoumaných výsledků vyplývá tento závěr. Dívek bylo celkem zkoumáno 51, 21 levorukých dívek a 30 pravorukých dívek. Dívky píšící pravou levou rukou dosáhly lepších výsledků, neboť ze zkoumaného vzorku 15 písmen byli úspěšnější u 11 písmen. Dívky píšící pravou rukou byly úspěšně pouze u 2 písmen. Shodných výsledků dosáhli u 2 písmen. Hypotéza není potvrzena.

Čtvrtá hypotéza (H4) předpokládá u pravorukých chlapců stejné písařské výkony jako u levorukých chlapců. Ze stanovených výsledků plyne tento závěr. Chlapců bylo celkem zkoumáno 53, z toho bylo 31 chlapců píšících levou rukou a 22 chlapců píšících pravou rukou. Chlapci, kteří psali pravou rukou, dosáhli lepších výsledků, protože ze zkoumaného vzorku 15 písmen byli úspěšnější u 6 písmen. Chlapci, kteří psali levou rukou, byli úspěšní pouze u 4 písmen. Vyrovnaných výsledků dosáhli levorucí a pravorucí chlapci u 5 písmen. Hypotéza není potvrzena.

Závěrem nám vyplývá, že ze čtyř předpokládaných hypotéz byly dvě potvrzeny a dvě vyvráceny.

## Seznam použité literatury

- DOLEŽALOVÁ, J. *Prvopočáteční psaní*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 1996. ISBN 80-7041-601-7.
- DOLEŽALOVÁ, J. *Rozvoj grafomotoriky v projektech*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-693-3.
- DRNKOVÁ-PAVLÍKOVÁ, Z., SYLLABOVÁ, R.: *Záhada leváctví a praváctví*. Praha, Avicenum, 1983. ISBN 80-201-0113-6.
- HEALEY, J. M. *Leváci jejich výchova*. Praha, Portál, 2002. ISBN 80-7178-701-9.
- KOCUROVÁ, M. *Specifické poruchy učení a chování*. Západočeská univerzita, Plzeň, 2000.
- KŘIŠŤANOVÁ, L. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. 4. uprav. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998.
- KŘIVÁNEK, Z., WILDOVÁ R. a kol. *Didaktika prvopočátečního čtení a psaní*. PF UK, Praha: SPN, 1998. ISBN 80-86039-55-2
- KUTÁLKOVÁ, D. *Jak připravit dítě do první třídy*. 2. doplněné vyd. Praha, Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3246-6.
- LENCOVÁ, R. *Comenia Script - praktický manuál*. Praha: nakladatelství Svět, 2010.
- LOOSEOVÁ, A. C. a kol. *Grafomotorika pro děti předškolního věku*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-540-7
- PENC, V. *Metodika psaní*. Praha: SPN, 1968.

PENC, V. *Metodický průvodce k vyučování psaní v 2. a 3. ročníku základní školy*.

Praha: SPN, 1978

SOVÁK, M. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Univerzita Karlova, 1962.

SOVÁK, M. *Výchovné problémy leváctví*. Praha, SPN, 1960.

ŠIMKOVÁ, I. *Výuka prvopočátečního psaní*. České Budějovice: Johanus, 2012. ISBN 978-80-87510-11-7.

TYMICHOVÁ, H. *Nauč mě správně psát*. Praha: Středisko pedagogické literatury, 1994. ISBN 80-208-0330-0.

VODIČKA, I. *Nechte leváky drápat*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-479-3.

WAGNEROVÁ, J. *Didaktika psaní*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1994. ISBN 80-7043-134-2.

ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: portál, 1994. ISBN 80-7178-481-8.

ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha, Portál, 2001. ISBN 80-7178-544-X.

## **Časopisecká literatura**

ŠALAMOUNOVÁ Z.: *O tisících renesance v novém školním písmu*. Komenský, 2013, ročník 138, ISSN 0323-0449

## Internetové zdroje

<http://projektcomeniascript.cz> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW

<http://projektcomeniascript.cz/index.php?site=pismo>

<http://www.lencova.eu> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW

[http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia\\_script/comenia\\_script\\_pismo/comenia\\_script\\_pismo\\_text](http://www.lencova.eu/cs/uvod/comenia_script/comenia_script_pismo/comenia_script_pismo_text)

<http://www.lencova.eu> [online]. [2014-02-02] Dostupné z: WWW

[http://www.lencova.eu/download/Lencova\\_Comenia\\_Script-short%E2%80%93932013.pdf](http://www.lencova.eu/download/Lencova_Comenia_Script-short%E2%80%93932013.pdf)

<http://www.nns.cz/blog/> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW

<http://www.pisemetiskacim.cz/otazky-a-odpovedi/>

<http://ucebnice.heureka.cz> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW

<http://ucebnice.heureka.cz/pisanka-1-1-pro-zs-geneticka-metoda-nevazane-pismo-sklenarova-1/specifikace/#section>

<http://www.ceskaskola.cz> [online] [2014-12-22] Dostupné z WWW

<http://www.ceskaskola.cz/2014/05/nevazane-pismo-bude-od-zari-pro-skoly.html>

<http://www.rodina-finance.cz> [online]. [2014-07-15] Dostupné z: WWW

<http://www.rodina-finance.cz/deti.205/lateralita-a-jeji-vyvoj.23349.html>

<http://zsbcupice.cz> [online]. [2014-11-03] Dostupné z: WWW <http://zsbcupice.cz/wp-content/uploads/2012/04/dysortografie1.pdf>

<http://nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/Atlas3.htm> [online]. [2014-11-01] Dostupné z: WWW

<http://nb.vse.cz/kfil/win/atlas1/hypoteza.htm>

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD\\_strana](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana) [online]. [2014-11-01] Dostupné z: WWW <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

<http://www.zsmilevsko.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

<http://www.zsmilevsko.cz/www/index.php?page=historie>

<http://www.zstsobra.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

<http://www.zstsobra.cz/index.php/nase-skola>

<http://www.zstgmpisek.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

<http://www.zstgmpisek.cz/onas.htm>

<http://www.zsjanahusa.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

<http://www.zsjanahusa.cz/s%C3%BAvod.htm>

<http://www.zsonedbala.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

[http://www.zsonedbala.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=10](http://www.zsonedbala.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=10)

<http://www.skolaledenice.cz> [online]. [cit. 2014-10-28] Dostupné z: WWW

<http://www.skolaledenice.cz/index.php?nid=7206&lid=cs&oid=1246874>

<http://www.ziveobce.cz> [online]. [cit. 2014-10-30] Dostupné z: WWW

[http://www.ziveobce.cz/desna\\_c546143/placovice\\_b25704](http://www.ziveobce.cz/desna_c546143/placovice_b25704)

[http://www.vsem.cz/data/data/sis-soubory/kontrola\\_studia/pokyny%20SP\\_BP\\_DP.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/sis-soubory/kontrola_studia/pokyny%20SP_BP_DP.pdf)  
[online]. [cit. 2014-10-18]

<http://fph.vse.cz/att/dp.pdf> [online]. [cit. 2014-11-03]

<http://it.pedf.cuni.cz/> [online]. [cit. 2014-11-03] Dostupné z: WWW

<http://it.pedf.cuni.cz/metodika/?kap=6>

## Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u výborně píšících pravorukých a levorukých žáků .....	67
Tabulka 2: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u průměrně píšících pravorukých a levorukých žáků .....	70
Tabulka 3: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u slabě píšících pravorukých a levorukých žáků .....	72
Tabulka 4: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u všech pravorukých a levorukých žáků .....	74
Tabulka 5: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých, levorukých chlapců a pravorukých, levorukých dívek .....	76
Tabulka 6: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých a levorukých dívek .....	77
Tabulka 7: Vyhodnocení průměrného počtu opakování u pravorukých a levorukých chlapců .....	79
Graf 1: Pohlaví žáků .....	51
Graf 2: Výborně píšící žáci .....	67
Graf 3: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u výborně píšících pravorukých a levorukých žáků .....	68
Graf 4: Průměrně píšící žáci .....	69
Graf 5: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u průměrně píšících pravorukých a levorukých žáků .....	70
Graf 6: Slabě píšící žáci .....	71
Graf 7: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u slabě píšících pravorukých a levorukých žáků .....	72
Graf 8: Všichni žáci .....	73
Graf 9: Grafické znázornění průměrného počtu opakování písmen u všech žáků .....	74
Graf 10: Pravorucí a levorucí chlapci, pravoruké a levoruké dívky .....	75
Graf 11: Rozdělení všech žáků na pravoruké a levoruké chlapce, pravoruké a levoruké dívky .....	75
Graf 12: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u chlapců a dívek .....	76

Graf 13: Rozdělení dívek .....	77
Graf 14: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u pravorukých a levorukých dívek .....	78
Graf 15: Rozdělení chlapců .....	79
Graf 16: Grafické znázornění průměrného počtu opakování k osvojení písmen u pravorukých a levorukých chlapců .....	80



## Seznam příloh

- PŘÍLOHA 1 - Průměrný počet opakování jednotlivých písmen u žáků městské školy -  
1. ZŠ T. G. Masaryka Milevsko (16 žáků)
- PŘÍLOHA 2 - Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
městské školy - 2. ZŠ J. A. Komenského Milevsko (15 žáků)
- PŘÍLOHA 3 - Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
škol - ZŠ Bernartice (3 žáci), ZŠ T. Šobra Písek - (2 žáci), ZŠ T. G.  
Masaryka Písek (2 žáci)
- PŘÍLOHA 4a,b - Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
městské školy - ZŠ E. Beneše Písek (32 žáků)
- PŘÍLOHA 5- Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
škol - ZŠ J. K. Tyla Písek (4 žáci), ZŠ Dešná u Dačic (1žák), ZŠ  
Ledenice (1žák)
- PŘÍLOHA 6 - Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
městské školy - ZŠ J. Husa Písek (11 žáků)
- PŘÍLOHA 7 - Potřebný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků  
městské školy - ZŠ O. Nedbala České Budějovice (17 žáků)
- PŘÍLOHA 8 - Ukázka písařského výkonu výborného žáka - pravoruký písař (dívka)
- PŘÍLOHA 9 - Ukázka písařského výkonu výborného žáka - pravoruký písař (dívka)
- PŘÍLOHA 10 - Ukázka písařského výkonu výborného žáka - levoruký písař (dívka)
- PŘÍLOHA 11 - Ukázka písařského výkonu výborného žáka - levoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 12 - Ukázka písařského výkonu průměrného žáka - pravoruký písař (dívka)
- PŘÍLOHA 13 - Ukázka písařského výkonu průměrného žáka - pravoruký písař (dívka)
- PŘÍLOHA 14 - Ukázka písařského výkonu průměrného žáka - levoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 15 - Ukázka písařského výkonu průměrného žáka - levoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 16 - Ukázka písařského výkonu slabého žáka -pravoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 17 - Ukázka písařského výkonu slabého žáka -pravoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 18 - Ukázka písařského výkonu slabého žáka -levoruký písař (chlapec)
- PŘÍLOHA 19 - Ukázka písařského výkonu slabého žáka -levoruký písař (chlapec)

## PŘÍLOHA 1

**Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků městské školy**

**1. ZŠ T. G. Masaryka Milevsko (16 žáků)**

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Adam L	15	15	5	5	5	4	13	2	7	9	13	10	6	13	1
Antonín L	12	11	7	3	7	7	15	4	1	8	1	6	1	8	2
Lenka L	5	1	5	5	3	2	2	5	5	4	3	1	1	7	10
<b>A Ø</b>	<b>10,6</b>	<b>9</b>	<b>5,6</b>	<b>4,3</b>	<b>5</b>	<b>4,3</b>	<b>10</b>	<b>3,6</b>	<b>4,3</b>	<b>7</b>	<b>5,6</b>	<b>5,6</b>	<b>2,6</b>	<b>9,3</b>	<b>4,3</b>
Jakub L	27	26	17	7	4	26	13	5	19	8	27	18	8	34	19
Zuzana L	28	28	22	19	11	22	14	31	26	27	30	8	7	23	15
<b>B Ø</b>	<b>27,5</b>	<b>27</b>	<b>19,5</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>24</b>	<b>13,5</b>	<b>18</b>	<b>22,5</b>	<b>17,5</b>	<b>28,5</b>	<b>13</b>	<b>7,5</b>	<b>28,5</b>	<b>17</b>

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Adam	21	12	8	6	4	8	1	1	10	5	4	1	8	7	4
Kateřina	1	3	1	1	13	1	6	4	1	3	1	1	1	6	4
Aneta	7	5	1	10	8	7	6	5	7	13	1	8	8	4	11
Adam	6	6	1	2	6	4	4	7	6	11	1	1	1	6	2
<b>A Ø</b>	<b>8,75</b>	<b>6,5</b>	<b>2,7</b>	<b>4,7</b>	<b>7,7</b>	<b>5</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1,7</b>	<b>2,7</b>	<b>4,5</b>	<b>5,7</b>	<b>5,2</b>
Klára	43	17	15	9	13	9	3	21	4	14	1	19	4	8	4
Petr	11	24	6	5	14	22	8	11	26	18	17	13	32	3	43
Šárka	8	10	8	8	7	22	1	8	1	16	3	8	15	6	2
<b>B Ø</b>	<b>20,6</b>	<b>17</b>	<b>9,6</b>	<b>7,3</b>	<b>11,3</b>	<b>17,6</b>	<b>4</b>	<b>13,3</b>	<b>10,3</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>13,3</b>	<b>17</b>	<b>5,6</b>	<b>16,3</b>
Elen	48	38	29	5	18	39	16	17	28	12	14	19	21	1	5
Martin	33	66	15	13	21	33	13	12	16	19	21	11	10	21	12
Lukáš	24	31	25	25	21	27	32	10	25	24	13	9	12	16	24
Adam	31	40	21	1	3	28	2	16	26	15	21	20	12	36	19
<b>C Ø</b>	<b>34</b>	<b>43,7</b>	<b>22,5</b>	<b>11</b>	<b>15,7</b>	<b>31,7</b>	<b>15,7</b>	<b>13,7</b>	<b>23,7</b>	<b>17,5</b>	<b>17,2</b>	<b>14,7</b>	<b>13,7</b>	<b>18,5</b>	<b>15</b>

## PŘÍLOHA 2

**Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků městské školy**

### 2. ZŠ J. A. Komenského Milevsko (15 žáků)

		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Jakub	L	20	16	11	7	17	12	19	1	12	1	15	14	2	3	10
<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
Jakub	L	30	42	18	18	14	7	5	24	16	27	13	11	8	2	5
Jakub	L	42	41	3	23	19	11	11	10	7	24	6	18	1	1	12
<b>B</b>	<b>Ø</b>	<b>36</b>	<b>41,5</b>	<b>10,5</b>	<b>20,5</b>	<b>16,5</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>11,5</b>	<b>25,5</b>	<b>9,5</b>	<b>14,5</b>	<b>4,5</b>	<b>1,5</b>	<b>8,5</b>
Pavel	L	1	2	14	1	39	46	15	26	49	15	16	28	11	17	6
Denis	L	25	6	19	45	57	41	30	55	21	30	27	35	7	4	1
<b>C</b>	<b>Ø</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>16,5</b>	<b>23</b>	<b>48</b>	<b>43,5</b>	<b>22,5</b>	<b>40,5</b>	<b>35</b>	<b>22,5</b>	<b>21,5</b>	<b>31,5</b>	<b>9</b>	<b>10,5</b>	<b>3,5</b>

		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Tamara		4	12	23	1	7	8	24	1	5	13	6	1	1	1	1
Jiří		22	17	1	9	1	11	19	43	3	6	5	7	16	1	18
Adéla		23	17	1	3	15	6	1	4	9	7	1	10	1	11	1
<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>16,3</b>	<b>15,3</b>	<b>8,3</b>	<b>4,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,3</b>	<b>14,6</b>	<b>16</b>	<b>5,6</b>	<b>8,6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4,3</b>	<b>6,6</b>
Jan		21	15	11	6	8	5	24	5	26	30	11	8	17	35	27
Kristýna		14	15	16	6	26	9	19	19	1	25	8	23	1	10	3
Martina		23	20	15	6	3	9	19	19	16	22	7	27	17	1	9
<b>B</b>	<b>Ø</b>	<b>19,3</b>	<b>16,6</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12,3</b>	<b>7,6</b>	<b>20,6</b>	<b>14,3</b>	<b>14,3</b>	<b>25,6</b>	<b>8,6</b>	<b>19,3</b>	<b>11,6</b>	<b>15,3</b>	<b>13</b>
Hugo		28	29	34	30	10	44	25	5	16	30	11	33	16	1	10
Lubomír		39	23	34	32	19	5	30	9	19	24	22	30	8	7	1
Tereza		18	77	20	75	47	26	6	78	1	25	9	21	24	17	8
Karolína		21	6	44	1	24	16	5	5	61	11	11	1	4	16	18
<b>C</b>	<b>Ø</b>	<b>26,5</b>	<b>33,7</b>	<b>33</b>	<b>34,5</b>	<b>25</b>	<b>27,7</b>	<b>16,5</b>	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>	<b>22,5</b>	<b>13,2</b>	<b>21,2</b>	<b>13</b>	<b>10,2</b>	<b>9,25</b>



PŘÍLOHA 4a

Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků městské školy

ZŠ E. Beneše Písek (32 žáků)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Eliška L	8	17	4	16	17	7	3	1	12	1	7	6	1	1	5
Ema L	26	1	6	1	1	2	1	19	1	1	4	4	1	8	1
Lukáš L	10	1	4	1	1	1	1	1	6	10	4	1	5	3	6
<b>A Ø</b>	<b>14,6</b>	<b>6,3</b>	<b>4,6</b>	<b>6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,3</b>	<b>1,3</b>	<b>7</b>	<b>6,3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Jakub L	8	11	10	1	33	18	6	6	15	15	12	2	1	7	12
Jírka L	16	11	1	3	10	2	12	4	4	19	22	1	34	7	8
<b>B Ø</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>5,5</b>	<b>2</b>	<b>21,5</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>9,5</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>1,5</b>	<b>17,5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
Jakub L	38	46	14	18	19	14	21	16	17	22	25	17	21	13	27
Natálie L	21	28	43	16	18	42	26	17	22	26	29	22	12	17	16
Tomáš L	57	13	25	27	31	25	10	22	12	24	27	25	30	24	20
Vít L	43	18	19	28	13	7	29	7	52	19	18	23	8	17	21
<b>C Ø</b>	<b>39,7</b>	<b>26,2</b>	<b>25,2</b>	<b>22,2</b>	<b>20,2</b>	<b>22</b>	<b>21,5</b>	<b>15,5</b>	<b>25,7</b>	<b>22,7</b>	<b>24,7</b>	<b>21,7</b>	<b>17,7</b>	<b>17,7</b>	<b>21</b>

PŘÍLOHA 4b

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Denisa	1	1	1	3	23	7	11	14	8	4	3	1	9	3	10
Jan	8	26	1	3	12	8	12	16	4	13	8	5	15	6	11
Jolana	6	4	3	9	4	1	1	1	1	4	3	4	9	3	6
Kateřina	8	9	4	6	8	12	30	8	11	20	7	15	14	9	15
Marek	5	10	10	1	7	1	1	1	11	9	2	4	12	1	15
Marie	21	21	6	1	9	12	8	6	15	9	18	4	10	5	13
Milan	7	3	7	5	5	18	15	4	1	9	6	12	15	15	13
Natálie	8	34	1	33	10	9	11	1	7	1	7	8	15	5	9
Ondřej	1	18	3	4	14	10	15	1	3	20	1	4	15	6	18
Žaneta	6	3	13	5	20	20	2	18	6	13	5	1	12	3	19
<b>A Ø</b>	<b>7,1</b>	<b>12,9</b>	<b>4,9</b>	<b>7</b>	<b>11,2</b>	<b>9,8</b>	<b>10,6</b>	<b>7</b>	<b>6,7</b>	<b>10,2</b>	<b>6</b>	<b>5,8</b>	<b>12,6</b>	<b>5,6</b>	<b>12,9</b>
Adam	23	30	33	20	31	33	6	10	20	21	30	10	12	13	23
Adéla	38	29	25	1	24	25	10	7	1	16	1	15	16	9	18
David	7	22	14	12	14	11	21	9	7	22	9	3	9	6	13
Eliška	33	19	16	6	15	16	28	10	12	19	6	2	21	10	19
Lucie	9	25	18	8	1	17	17	21	20	13	1	20	24	18	21
Petr	1	50	29	1	4	15	11	17	11	15	27	9	24	13	21
Sofie	12	18	10	14	22	16	22	13	26	11	10	13	23	11	27
Václav	8	28	1	19	31	1	19	26	37	17	15	20	49	21	35
<b>B Ø</b>	<b>16,4</b>	<b>27,6</b>	<b>18,3</b>	<b>10,1</b>	<b>17,7</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>14,1</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>12,4</b>	<b>11,5</b>	<b>22,2</b>	<b>12,6</b>	<b>22,1</b>
Andreas	59	55	22	19	8	34	75	8	51	40	35	41	25	20	41
Anna	71	35	41	33	21	32	27	39	50	9	31	24	26	20	27
Kristýna	11	41	29	33	36	26	3	7	15	19	36	23	14	37	26
Tereza	41	23	15	26	9	16	19	27	1	17	27	16	35	4	31
Tereza	46	37	7	16	26	24	11	1	25	10	23	20	40	13	29
<b>C Ø</b>	<b>45,6</b>	<b>38,2</b>	<b>22,8</b>	<b>25,4</b>	<b>20</b>	<b>26,4</b>	<b>27</b>	<b>16,4</b>	<b>28,4</b>	<b>19</b>	<b>30,4</b>	<b>24,8</b>	<b>28</b>	<b>18,8</b>	<b>30,8</b>

## PŘÍLOHA 5

### Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků škol

#### ZŠ J. K. Tyla Písek (4 žáci)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Tom L	6	19	8	3	3	10	6	5	6	9	7	2	8	5	1
Michal L	1	4	2	1	1	6	3	3	6	7	4	3	1	1	1
<b>A</b> Ø	<b>3,5</b>	<b>11,5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5,5</b>	<b>2,5</b>	<b>4,4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Tabulka 10: Levoručí žáci (ZŠ J. K. Tyla Písek)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Lucka	3	14	6	4	15	11	5	7	7	16	17	15	13	11	19
Lenka	6	16	7	19	18	1	13	14	8	5	16	20	2	12	1
<b>B</b> Ø	<b>4,5</b>	<b>15</b>	<b>6,5</b>	<b>11,5</b>	<b>16,5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>10,5</b>	<b>7,5</b>	<b>10,5</b>	<b>16,5</b>	<b>17,5</b>	<b>7,5</b>	<b>11,5</b>	<b>10</b>

#### ZŠ Dešná u Dačic (1žák)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Jaroslav L	12	18	13	13	30	19	20	15	22	15	15	6	21	15	20
<b>B</b> Ø	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

#### ZŠ Ledenice (1žák)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
David L	22	32	15	19	11	5	1	9	16	17	7	11	1	4	4
<b>B</b> Ø	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## PŘÍLOHA 6

### Průměrný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků městské školy

#### ZŠ J. Husa Písek (11 žáků)

	e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Klára L	10	7	7	1	1	13	14	17	12	1	1	3	1	1	8
<b>A</b> Ø	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
Dominika L	26	10	4	4	16	1	38	11	7	14	22	2	6	1	5
Linda L	2	10	7	12	16	19	16	16	11	17	19	18	9	20	23
<b>B</b> Ø	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>5,5</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>13,5</b>	<b>9</b>	<b>15,5</b>	<b>20,5</b>	<b>10</b>	<b>7,5</b>	<b>10,5</b>	<b>14</b>
Natálie L	13	27	45	21	18	36	7	25	28	9	21	18	8	11	24
Adam L	27	45	28	16	21	22	21	16	25	17	12	15	27	15	34
Vladimír L	30	53	24	31	29	52	29	17	22	26	34	16	26	16	57
Štěpán L	45	24	25	31	12	58	25	19	22	31	26	17	32	24	18
Natálie L	25	19	6	14	45	17	25	32	12	31	13	32	5	9	39
Štěpán L	47	43	16	34	29	24	32	29	16	17	20	8	6	26	19
Tomáš L	39	41	6	37	18	37	45	15	39	28	12	18	1	12	6
Tomáš L	26	50	42	9	65	34	35	29	34	28	38	14	7	48	29
<b>C</b> Ø	<b>31,5</b>	<b>37,7</b>	<b>24</b>	<b>24,1</b>	<b>29,6</b>	<b>35</b>	<b>27,3</b>	<b>22,7</b>	<b>24,7</b>	<b>23,3</b>	<b>22</b>	<b>17,2</b>	<b>14</b>	<b>20,1</b>	<b>28,2</b>



PŘÍLOHA 7

Potřebný počet opakování k osvojení jednotlivých písmen u žáků městské školy

ZŠ O. Nedbala České Budějovice (17 žáků)

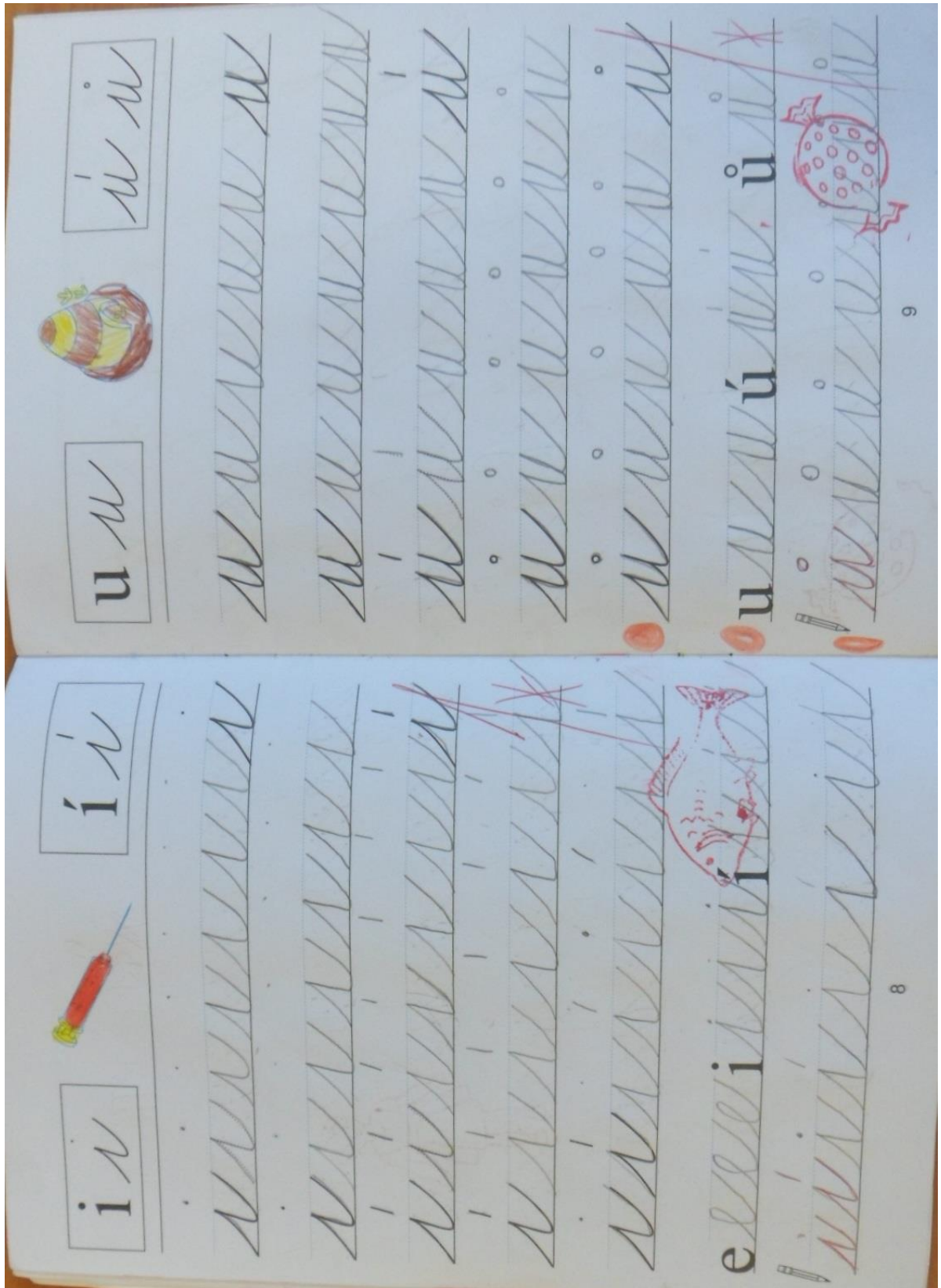
		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Elen	L	18	9	1	1	13	20	12	11	1	16	13	6	11	16	4
Nela	L	1	1	3	4	2	8	2	18	3	1	6	4	2	4	5
Adam	L	1	2	1	3	4	1	12	1	12	4	4	3	1	1	1
Marek	L	6	4	11	4	1	4	4	2	10	1	5	1	3	2	15
Helena	L	11	1	1	7	2	1	4	1	3	1	4	1	1	2	1
<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>7,4</b>	<b>3,4</b>	<b>2,4</b>	<b>3,8</b>	<b>4,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>	<b>6,6</b>	<b>5,8</b>	<b>4,6</b>	<b>6,4</b>	<b>3</b>	<b>3,6</b>	<b>5</b>	<b>5,2</b>
Silvie	L	1	33	9	1	28	23	13	9	3	20	14	14	12	16	19
Linda	L	10	32	1	1	8	11	1	26	8	11	12	17	48	16	11
Michaela	L	12	20	18	8	20	11	16	10	20	12	19	16	14	8	20
Margarita	L	19	12	18	10	21	7	10	8	16	12	15	7	12	8	18
<b>B</b>	<b>Ø</b>	<b>10,5</b>	<b>24,2</b>	<b>11,5</b>	<b>5</b>	<b>19,2</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>13,2</b>	<b>11,7</b>	<b>13,7</b>	<b>15</b>	<b>13,5</b>	<b>21,5</b>	<b>12</b>	<b>17</b>
Standa	L	22	1	15	20	20	8	26	5	29	28	17	15	18	21	8
Štěpán	L	26	38	25	28	24	30	26	18	31	28	30	20	20	16	38
<b>C</b>	<b>Ø</b>	<b>24</b>	<b>19,5</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>11,5</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>23,5</b>	<b>17,5</b>	<b>19</b>	<b>18,5</b>	<b>23</b>

		e	l	m	i	u	a	s	o	p	A	M	O	t	l	j
Jaroslav		4	2	8	1	4	6	7	3	11	2	6	2	4	2	13
Barbora		20	15	3	1	6	4	8	5	12	10	7	2	1	1	3
<b>A</b>	<b>Ø</b>	<b>12</b>	<b>8,5</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>	<b>4</b>	<b>11,5</b>	<b>6</b>	<b>6,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>8</b>
Tomáš		21	17	23	18	22	12	20	6	17	25	14	15	19	14	9
Kateřina		11	17	11	9	12	12	17	15	26	18	20	16	5	11	15
<b>B</b>	<b>Ø</b>	<b>16,5</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>13,5</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>18,5</b>	<b>10,5</b>	<b>21,5</b>	<b>21,5</b>	<b>17</b>	<b>15,5</b>	<b>12</b>	<b>12,5</b>	<b>12</b>
Vendula		33	35	19	17	29	31	33	18	35	25	29	16	13	10	27
Dominik		32	13	19	12	31	78	13	23	6	32	22	21	25	24	26
<b>C</b>	<b>Ø</b>	<b>32,5</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>14,5</b>	<b>30</b>	<b>54,5</b>	<b>23</b>	<b>20,5</b>	<b>20,5</b>	<b>28,5</b>	<b>25,5</b>	<b>18,5</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>26,5</b>

Ukázka písářského výkonu výborného žáka - pravoruký písář (dívka)



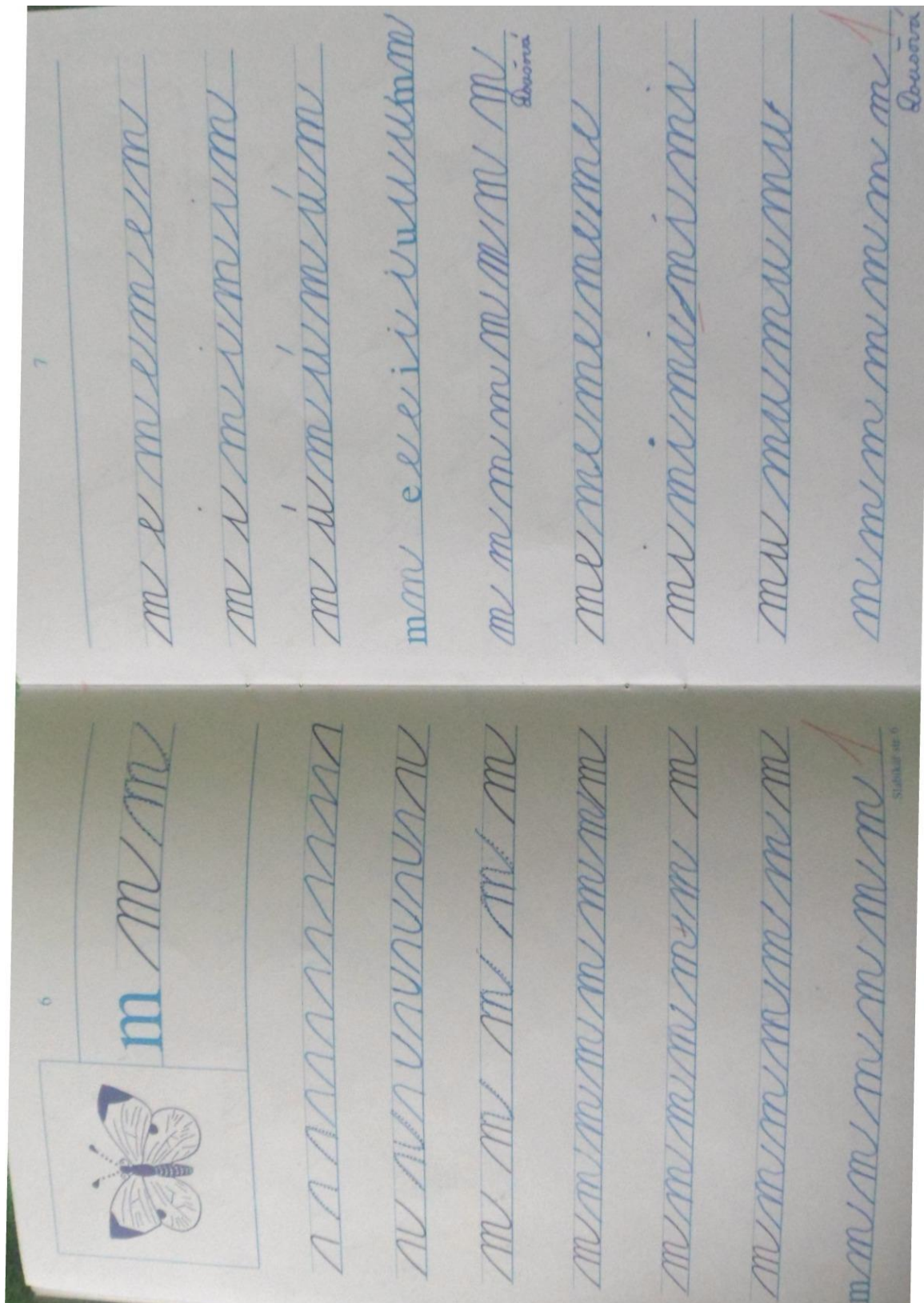
Ukázka písáského výkonu výborného žáka - pravoruký písář (dívka)



Ukázka písarského výkonu výborného žáka - levoruký písář (dívka)



Ukázka písarského výkonu výborného žáka - levoruký písář (chlapec)



Ukázka písarského výkonu průměrného žáka - pravoruký písář (dívka)

**Section 6:** The letter 'I' is shown in a box. The word 'Ila' is written above a girl's face illustration. The practice consists of several rows of cursive 'I's: a row of connected 'I's, a row of 'I's with vertical lines, a row of 'I's with vertical lines, a row of 'I's with vertical lines, a row of 'I's with vertical lines, a row of 'I's with vertical lines, and a row of 'I's with vertical lines. The word 'Ila' is written in red ink in the final row. Below the practice is the text 'lo! lo! lo! lo!' and 'Ma le! lo lo' with a cassette tape illustration.

**Section 7:** The letter 'j' is shown in a box. The word 'jelen' is written above a deer illustration. The practice consists of several rows of cursive 'j's: a row of 'j's with vertical lines, a row of 'j's with vertical lines, a row of 'j's with vertical lines, a row of 'j's with vertical lines, a row of 'j's with vertical lines, a row of 'j's with vertical lines, and a row of 'j's with vertical lines. Below the practice is the text 'jo jo jo jo jo jo' and 'jo jo jo jo jo jo' with a strawberry and a hedgehog illustration. The page is numbered '7' and labeled 'Stabikár 12'.

Ukázka písarského výkonu průměrného žáka - pravoruký písář (dívka)

The image shows two pages of handwriting practice. The left page (page 6) is for the cursive letter 'I'. It features a box with the letter 'I', a drawing of a girl's face, and the word 'Ila'. Below are several rows of cursive 'I's, some with a red starburst indicating a correction. The right page (page 7) is for the cursive letter 'j'. It features a box with the letter 'j', a drawing of a deer, and the word 'jelen'. Below are several rows of cursive 'j's, some with a red starburst indicating a correction. Both pages include small illustrations of a strawberry and a hedgehog. The page numbers 6 and 7 are visible in the bottom right corner of each page. The text 'Nácvik velkého písmene' is written at the bottom of page 6.

6

7

Nácvik velkého písmene

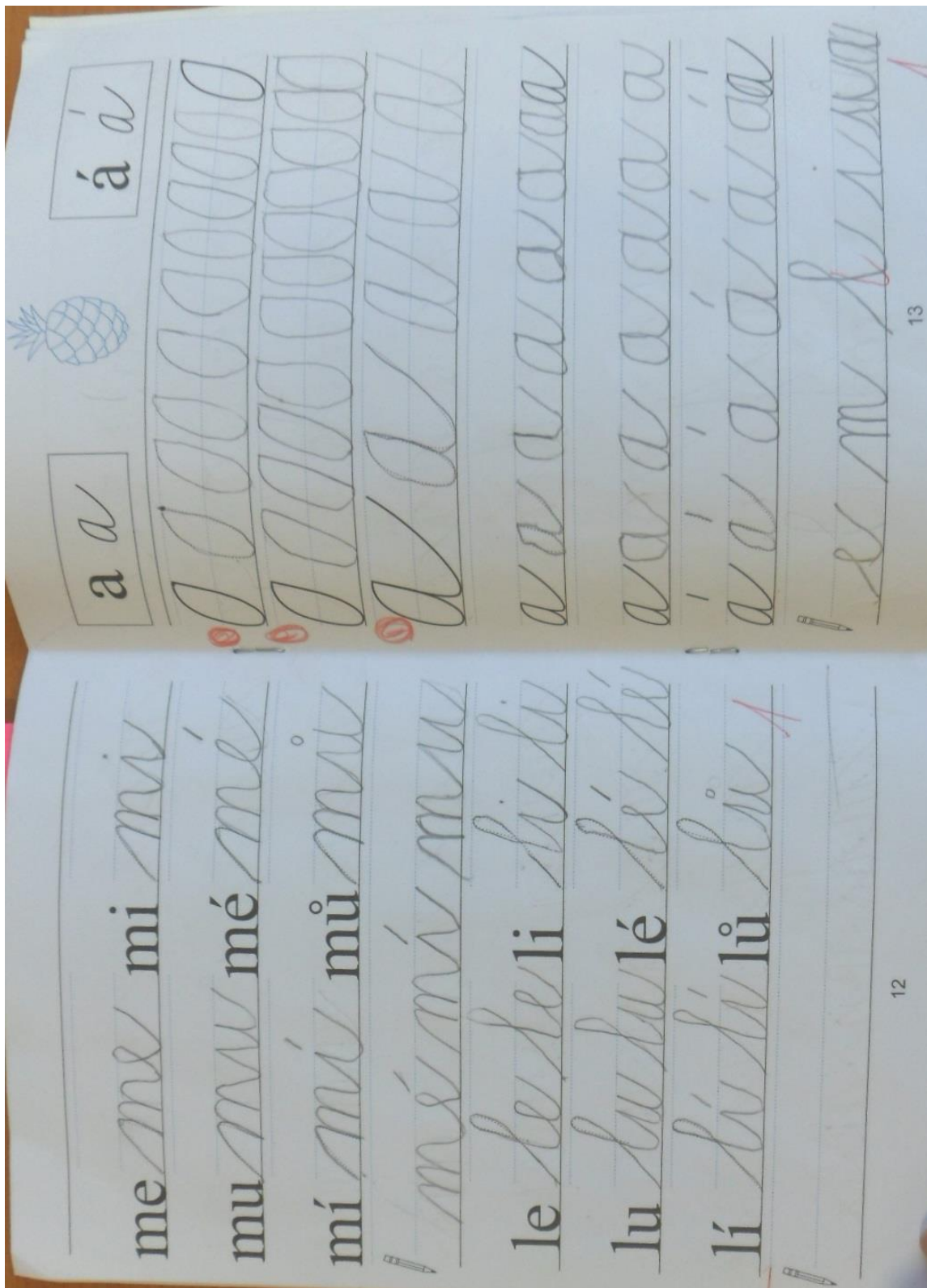
Stabikář 1.2







Ukázka písarského výkonu slabého žáka -pravoruký písář (chlapec)



Ukázka písarského výkonu slabého žáka -pravoruký písář (chlapec)

Handwritten cursive practice on two pages, numbered 12 and 13.

**Page 12:**

- Row 1: **me** mi mi
- Row 2: **mu** mé mé
- Row 3: **mí** mú mú
- Row 4: **le** li li
- Row 5: **lu** lé lé
- Row 6: **lí** lú lú

**Page 13:**

- Row 1: **a** á á
- Row 2: **á** á á
- Row 3: **a** a a
- Row 4: **a** a a
- Row 5: **á** á á
- Row 6: **á** á á

Additional elements on page 13 include a drawing of a pineapple, a smiley face, and a pencil icon.

Ukázka písarského výkonu slabého žáka -levoruký písář (chlapec)

The image shows a handwriting practice sheet with two pages. The left page contains cursive letters on ruled lines: 'me', 'mi', 'mé', 'mí', 'mu', 'mü', 'mü', 'le', 'li', 'lé', 'lí', 'lú', and 'lú'. Each letter has small red arrows indicating the direction of the pen stroke. The right page shows cursive letters 'a' and 'á' in boxes, with a small illustration of a pineapple. Below these are several rows of cursive 'a's and 'á's, some with red arrows showing stroke order. At the bottom right of the right page, the words 'má' and 'má' are written in cursive. A small number '13' is visible in the bottom right corner of the right page.

Ukázka písarského výkonu slabého žáka -levoruký pisař (chlapec)

me me mi ~~mi~~ ma  
 mu mu mé mé mé  
 mí mí mí mí mí

le le le li li li  
 lu lu lu lé lé lé  
 lí lí lí lú lú lú

a a á á

u u u u u u  
 ú ú ú ú ú ú  
 v v v v v v

u ú

12 13