

Laterality and its influence on the written expression of intellectually disabled pupils

[Laterality a jej vplyv na písomný prejav žiakov s mentálnym postihnutím]

Monika Sulovska – Alica Vancova – Natalia Neupauerova

DOI: 10.18355/XL.2019.12.04.11

Abstract

The paper presents the results of research into the formal aspect of writing skills and writing in pupils with mild intellectual disability to laterality. This exploratory study aims to conclude the results from qualitative analysis of the lettering (shape, size, proportionality, unity, and gradient of letters) and assessment of adherence to the technical requirements of writing (holding writing instruments and body position by writing). The sample consisted of twenty pupils with mild intellectual disabilities aged 12-14 years (ten pupils with dominant left hand and ten pupils with dominant right hand) attending special primary schools in Bratislava region and Košice region. We analyzed 60 font samples in the form of depreciation, transcription, and dictation. The research results point to the difference in the quality of the written expression of pupils with intellectual disabilities, where the pupils with the dominant left hand have achieved better results in most qualitative fonts. In both groups, pupils achieved the best results in the form of a transcript, with the least difficulty in maintaining unanimity, and the greatest problems for the pupils were keeping the correct shape and proportionality of the letters. In the framework of technical requirements of writing, 17 pupils detected incorrect posture while writing, while six pupils detected incorrect grasp of writing tools.

The results of research in pupils with a dominant left hand showed that the recommended method of writing left-handers was not followed. We appeal to the importance of the methodology of writing for pupils with intellectual disabilities, where a properly guided methodological approach of the teacher plays an important role.

Key words: laterality, left-handed, handwriting, the pupil with intellectual disability, written expression, quality of writing

Anotácia

V článku prezentujeme výsledky výskumu formálnej stránky písomného prejavu a písania žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia z aspektu laterality. Predmetom výskumu bola analýza kvalitatívnych znakov písma (tvar, veľkosť, úmernosť, jednota a sklon písmen) a posudzovanie dodržiavania technických požiadaviek písania (úchop písacieho náčinia a poloha tela pri písaní). Výberový súbor tvorilo dvadsať žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia vo veku 12. – 14. rokov (10 žiakov s dominantnou ľavou rukou a desať s dominantnou pravou rukou) navštevujúcich špeciálne základné školy v Bratislavskom a Košickom kraji. Analyzovaných bolo 60 vzoriek písma vo forme odpisu, prepisu a diktátu.

Výsledky výskumu poukazujú na rozdiel v kvalite písomného prejavu žiakov s mentálnym postihnutím, kde žiaci s dominantnou ľavou rukou dosiahli vo väčšine kvalitatívnych ukazovateľov písma lepšie výsledky. V oboch skupinách dosiahli žiaci najlepšie výsledky vo forme prepisu, najmenšie problémy mali s dodržaním jednotvárnosti a najväčšie problémy pre žiakov predstavovalo doržiadanie správneho tvaru a úmernosti písmen. V rámci technických požiadaviek písania bolo u 17 žiakov detegované nesprávne držanie tela pri písaní, u šiestich žiakov nesprávny úchop písacieho náčinia.

Výsledky výskumu u žiakov s dominantnou ľavou rukou poukázali na nejednotnosť a nedodržovanie odporúčaného spôsobu písania ľavákov. Apelujeme na význam metodiky písania u žiakov s mentálnym postihnutím, kde dôležitú úlohu zohráva správne vedený metodický postup učiteľa.

Kľúčové slová: lateralita, ľaváctvo, rukopis, žiak s mentálnym postihnutím, písomný prejav, kvalita písma

Úvod

Vedieť samostatne písomne komunikovať je podľa Vzdelávacieho programu pre žiakov s mentálnym postihnutím pre primárne vzdelávanie (ŠPÚ, 2016) jednou z kľúčových kompetencií, od zvládnutia ktorej sa odvíja úspešnosť žiakov v procese ďalšieho učenia sa. V našom výskumnom pracovisku sme sa výskumnej analýze písomného prejavu žiakov s mentálnym postihnutím venovali vo viacerých prácach, spomenieme preto len niektoré. Vo výskume Ordódyho (2008) pod vedením PhDr. Petra Pavliša, CSc. boli analyzované vzorky písma z diktátu, prepisu a opisu 66 žiakov (22 žiakov špeciálnej základnej školy a 44 žiakov bežnej základnej školy). Autori zistili, že žiaci špeciálnej základnej školy v 3. ročníku zaostávali za intaktnými žiakmi 1. ročníka základnej školy. V nadväznosti na spomínaný výskum Avante (2009) takisto pod rovnakým vedením realizovala výskum u týchto žiakov s časovým odstupom jedného roka (4. ročník špeciálnej základnej školy). Výsledky výskumu hovoria o zlepšení všetkých ukazovateľov písma, avšak nie v rovnakej miere ako u žiakov intaktných. Cieľom výskumu Šulovskej, Miláčkovej (2016) bolo analyzovať písomný prejav žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia z grafickej, gramatickej i technickej stránky. Analyzovaných bolo 54 vzoriek písma (odpis, prepis, diktát) od 9 participantov vo veku 11–12 rokov, ktorí boli v tom čase vzdelávaní v podmienkach špeciálnej základnej školy. Predmetom výskumu bola analýza kvalitatívnych znakov písma, posudzovanie dodržiavania technických požiadaviek písania a chybovosť písaného textu. Výsledky výskumu ukázali, že bez ohľadu na príslušnosť k forme písomného prejavu, bola detegovaná vyššia početnosť chýb v diakritike a v interpunkcii. Majoritne sa vyskytujúcim javom v rámci technických požiadaviek písania bola u participantov zmenšená vzdialenosť hlavy od písacej plochy. Písmo participantov bolo oproti normou odporúčaným hodnotám zväčšené, bola nedodržaná jednotvárnosť a nedostatočne zvládnutá úmernosť písmen. Sú rozdiely v písomnom prejave u žiakov s mentálnym postihnutím v súvislosti s ich laterálnou preferenciou? Analýzou dostupných výskumných prác v rámci Slovenskej republiky takéto výskumné riešenia absentujú.

Teoretické východiská

Lateralita je prejavom dominance jednej z mozgových hemisfér. Špeciálno-pedagogický slovník od Zikla a Bendovej (2014) ju definuje ako prednostné užívanie jedného z párových orgánov a podobne Sillamy (2001) ako funkčnú prevahu jednej strany ľudského tela nad druhou, ktorá sa prejavuje zvlášť v prednostnom využívaní jedného oka alebo končatiny k vykonávaniu úloh vyžadujúcich určitú presnosť. Viacerí autori (Matějček, Žlab, 1972; Sovák, 1979; Drnková, Syllabová, 1983; Healey, 2002; Vodička, 2008 a iní) vo svojich publikáciách uvádzajú päť stupňov laterality, napr. podľa Drnkovej, Syllabovej (1983): L (vyhranené, výrazné ľaváctvo), L- (menej vyhranené, mierne ľaváctvo), A (nevyhranená lateralita), P- (menej vyhranené, mierne praváctvo), P (vyhranené, výrazné praváctvo). Podľa Přinosilovej (1997) a Fasnerovej (2018) sa u väčšiny intaktnej populácie vyhraňuje lateralita medzi 3. a 4. rokom života jednotlivca. V prípade onekoreného vyhranenia laterality považujú autorky za akceptovateľné oneskorenie do veku 10. rokov. Aj z tohto dôvodu a rešpektujúc oneskorený vývin jednotlivcov s mentálnym postihnutím, zaradili do nášho výskumného súboru žiakov starších ako 12. rokov. Vodička (2008) uvádza v súvislosti s lateralitou najčastejšie problémy pri písaní práve u žiakov s dominantnou ľavou rukou. Proces výučby písania však nezáleží podľa Spáčilovej a Šubovej (2004) len od dispozícií a spôsobilostí samotného žiaka, ale aj od správne metodicky vedeného prístupu učiteľa.

I keď množstvo žiakov s dominanciou ľavej ruky je približne 10% z celkovej populácie, uplatnenie jednotnej metodiky nie je natoľko jednoznačné ako u jednotlivcov, u ktorých je dominantná ruka pravá. Preto v súčasnosti dochádza k rozporuplným teóriám, ktoré zaujímajú iné stanoviská a názory na metodiku písania ľavákov (Fasnerová, 2018; Valenta, Michalík, Lečbych a kol., 2018). Synek (1991) označuje metodiky písania žiakov s dominanciou ľavej ruky ako nedokonalé, pretože sú tvorené len z poznatkov písania žiakov dominantne pravorukých.

Po podrobnej analýze písania jednotlivých grafém malej abecedy výsledky poukazujú na výrazné rozdiely v možnostiach písania žiakov s rôznou dominanciou horných končatín. Pravák pri písaní využíva pohyb ťahom, v percentuálnom zastúpení 91,9%, u písmen veľkej abecedy je výsledok o niečo nižší a síce 90,45%. Písaný tvar grafém je z dôvodu napájania písmen konštruovaný pre pohyb ťahom, čo je pre ľavákov písucich dolným spôsobom neprijateľné. V uvedenom prípade žiaci s dominantnou ľavou rukou využívajú viac tlakových pohybov a menej ťažných, písanie sa tak pre ľaváka stáva fyzicky namáhavou činnosťou. Z uvedených dôvodov si žiaci napomáhajú hákovitým držaním písacieho nástroja, tzv. horným spôsobom, pomocou ktorého sa dokážu priblížiť k spôsobu písania pravákov (Vodička, 2008; Fasnerová, 2018; Mlčáková, 2009). Vodička (2008) rozdeľuje žiakov s dominantnou ľavou končatinou podľa polohy ruky pri písaní na písucich dolným spôsobom písania a písucich horným spôsobom písania tzv. hákovitým držaním.

Písuci ľavák by mal zaujať pozíciu, ktorá súhlasí s protilahlým obrazom praváka. Žiak by mal mať pri písaní lakte súmerne opreté o lavicu. Hlava a ani zvyšok tela by nemal byť vychýlený do strán. Dôležité je, aby bola ruka

v zápästí uvoľnená, tak aby dľaň bola položená na lavici a váha tela sa z časti presúvala na predlaktie. Prsty ruky by mali počas písania zotrvať pod líniou, aby si žiak nezakrýval písaný text. Pero by malo byť držané tak, aby sa dostávalo do polohy zároveň s linkou, ako aj do kolmej polohy smerom zhora. Úchop písacieho náčinia by mal byť zo strany alebo proti sebe (Sovák, 1971; Matějček, Žlab, 1972; Křišťanová, 1998).

Vodička (2008), Healey (2002), Holle (2011) vyvracajú názor staršej generácie autorov, že hákovitý spôsob písania je pomalší a zápästie nie je pri písaní správne používané. Zastávajú názor, že uvedený spôsob písania je pre ľavákov najviac zhodnou podobou, kedy má žiak presný náhľad na práve písaný text.

Písacie náčinie žiak drží v ľavej ruke, rovnakým spôsobom ako pravák, hrot mieri k ľavému ramenu, predlaktia sú kolmo k riadku (Sovák, 1979).

Za vhodnú polohu zošita, u žiakov píšucich ľavou rukou, považujú Křišťanová (1998) a Sovák (1979) umiestnenie zošita na lavici mierne vľavo od osi tela. Ľavý horný roh zošita smeruje mierne nahor, u ľavákov však akceptujeme individuálny sklon písma.

U žiakov s preferenciou ľavej ruky, nachádzame viacnásobne väčšiu variabilitu polohy zošita, z dôvodu hľadania cesty ako si písmo vytvorené pre pravákov, čo najlepšie prispôbiť. Papier by mal byť pridržovaný pravou rukou položenou bližšie k pravému okraju zošita, nie priamo pod riadkom (Healey, 2002; Vodička, 2008).

Po dôkladnom preštudovaní problematiky metodiky písania žiakov s dominanciou ľavej ruky, si dovoľíme tvrdiť, že odporúčaná metodika je nepostačujúca. Stotožňujeme sa s názorom Healey (2002), Mlčákovéj (2009), Vodičku (2008) a Fasnerovej (2018), že vhodnú metodiku písania žiakov s dominanciou ľavej hornej končatiny je potrebné aktualizovať o poznatky pedagogickej praxe.

Cieľ výskumu a výskumné otázky

Cieľom výskumu bolo analyzovať písmo a písanie žiakov s ľahkým stupňom mentálneho postihnutia s rôznou laterálnou preferenciou. Zistiť, či existujú rozdiely v písomnom prejave žiakov s rôznou laterálnou dominanciou a zároveň pozorovaním technických požiadaviek písania overiť dodržiavanie stanovenej metodika písania u oboch skupín.

Vychádzajúc zo získaných teoretických poznatkov sme si pred začatím výskumnej činnosti stanovili nasledovné výskumné otázky:

Výskumná otázka č.1: V čom sa odlišujú vzorky písma jednotlivých laterálne diferentných účastníkov?

Výskumná otázka č.2: Aký spôsob písania je preferovaný u ľavákov?

Výskumná otázka č.3: Do akej miery dodržiavajú žiaci pri písaní technické požiadavky?

Výskumné metódy

Pri výskumnej činnosti zisťovania vplyvu laterality na písomný prejav žiakov s ľahkým mentálnym postihnutím sme vzhľadom na získanie potrebných dát a dosiahnutie stanovených cieľov uplatnili nasledovné výskumné metódy:

Metóda participatívneho pozorovania

Zvolená metóda bola uplatnená v dôsledku zvýšenej objektívnosti, konkrétne pri prepise, odpise a diktáte, ktorý sme žiakom pripravili formou pracovného listu. Počas práce žiakov sme pristúpili k fotografickému zaznamenávaniu pre lepšiu záznam o dodržiavaní technických požiadaviek, rovnako aj písomnému zaznačeniu v prípade špecifických prejavov písania. Všetky získané informácie sme uplatnili pri osobitnom kvalitatívnom hodnotení písomného prejavu participantov v ďalších častiach výskumu.

Metóda analýzy výsledkov činnosti

Pre objektívnosť hodnotenia vzoriek písma sme zostavili jednotné pracovné listy s textom a línkami. Texty použité v pracovných listoch boli vybrané z učebníc pre špeciálne základné školy. Po vyzbieraní sme vzorky písma analyzovali a v programe Microsoft Excel sme vytvorili prehľadnú databázu žiakov s nami nameranými hodnotami. Pomocou usporiadaných dát sme následne mohli prejsť k ich komparácii.

Vo výskume sme sa zamerali na kvalitatívne ukazovatele písma žiakov s mentálnym postihnutím, konkrétne na veľkosť a úmernosť písmen, jednoťažnosť, tvar, sklon, celkovú úpravu grafického prejavu, čitateľnosť písma a dodržiavanie liniatúry. Pri stanovení kritérií hodnotenia sme vzhľadali k uvedeným kvalitatívnym znakom písma publikovanými autormi Šupšáková (1998), Pavlis (1989), Fasnerová (2018), Mlčáková (2009).

Okrem spomenutých kvalitatívnych ukazovateľov bolo predmetom nášho záujmu aj dodržiavanie technických požiadaviek písania. Pre možnosť posudzovania vzoriek písma sme si stanovili nasledovné kritéria posudzovania písomného prejavu:

- Numerické kritériálne vyjadrenie sme použili pri ukazovateľoch veľkosti a sklonu písma použitím pravítka a uhlomeru. Namerali sme samostatne veľkosť písmen strednej výšky, hornej dĺžky, dolnej dĺžky a hornej a dolnej dĺžky, následne sme hodnoty spriemerovali a zaznamenali do databázy.
- Škála s piatimi stupňami hodnotenia bola uplatnená pri zaznamenávaní jednoťažnosti, tvaru, úpravy grafického prejavu, čitateľnosti písma a dodržiavaní liniatúry. V rozmedzí piatich stupňov, bolo číslom 1 hodnotenie javu, ktoré spĺňalo všetky požadované kvalitatívne nároky a číslom 5 bol označený jav, ktorý nedostatočne až absolútne nezodpovedal požadovaným kvalitatívnym nárokom. Pre hodnotenie úmernosti sme zvolili tiež škálu s piatimi stupňami, avšak stupňom 1 sme označili odchýlku 0,10 cm, stupeň 2 tvorila odchýlka 0,20 cm od normy. Rovnako sme postupovali až do stupňa č. 5, kde sme zahrnuli aj odchýlky rovné a väčšie ako 0,5 cm.

Výberový súbor

Vzhľadom na nižší počet žiakov s dominanciou ľavej hornej končatiny sme zber dát vykonávali vo viacerých etapách v špeciálnych základných školách Bratislavského a Košického samosprávneho kraja. Výberovú vzorku (Tabuľka č.1) tvorilo 10 žiakov s dominantnou pravou rukou a 10 žiakov s dominantnou rukou ľavou vo veku 12. – 14. rokov. Súbor pravákov tvorilo 5 chlapcov a 5 dievčat, rovnako ako súbor zložený z dominantne ľavorukých, členený na 5 chlapcov a 5 dievčat.

Tabuľka 1 Výberový súbor

Participant	Dominancia hornej končatiny	Pohlavie	Vek	Kraj
1.	pravá	CH	14	KE
2.	pravá	CH	13	KE
3.	pravá	CH	13	KE
4.	pravá	CH	13	KE
5.	pravá	CH	13	KE
6.	pravá	D	14	KE
7.	pravá	D	14	KE
8.	pravá	D	14	KE
9.	pravá	D	13	KE
10.	pravá	D	12	KE
11.	ľavá	CH	13	BA
12.	ľavá	CH	13	BA
13.	ľavá	CH	14	KE
14.	ľavá	CH	14	KE
15.	ľavá	CH	12	KE
16.	ľavá	D	13	KE
17.	ľavá	D	13	KE
18.	ľavá	D	13	KE
19.	ľavá	D	14	BA
20.	ľavá	D	14	KE

Organizácia a priebeh výskumu

Výskum prebiehal v rozmedzí mesiacov február – marec 2019 v špeciálnych základných školách v Bratislavskom a Košickom kraji. Po telefonickom dohovore s riaditeľom školy, sme si dohodli termín pre zber výskumných dát. V uvedenom čase nám vedenie škôl poskytlo samostatnú miestnosť pre individuálnu prácu s vybranými žiakmi. Aj keď už žiaci boli zo strany pedagógov vopred informovaní o zapojení sa do výskumu, žiakom sme sa predstavili a oboznámili sme ich s dôvodom nášho stretnutia. Po úvodnom oboznámení sme podišli k vysvetleniu ďalšieho postupu. Žiakom sme pripravili rovnaké hárky s textami a riadkami zameranými na prepis, odpis a diktát. Text, s ktorým sme pracovali, si žiaci mali možnosť najskôr prečítať. Na záver sme sa uistili, či žiaci zadaniu rozumejú. Pre objektivnosť testovania sme do písania žiakov nijakým spôsobom nezasahovali ani ich nenapomínali, počas písania sme si vyhotovovali písomné a fotografické záznamy. Ako prvý sme zadávali diktát, ktorý sme najskôr prečítali celý a následne po jednotlivých vetách. V prípade, že žiak nejakému slovu nerozumel, slovo sme zopakovali. Na záver sme žiakom diktát prečítali celý. Následne žiaci pokračovali prepisom a opisom textu. Po získaní dát vybraného súboru žiakov sme pristúpili ku kvalitatívnemu individuálnemu zhodnoteniu písomného prejavu každého žiaka, ktoré sme zapisovali do prehľadných tabuliek. V záverečnej fáze sme získané dáta komparovali na základe stanovených výskumných otázok.

Etické aspekty výskumu

Vzhľadom na prijatie nových nariadení Európskeho parlamentu a rady EÚ 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a prijatím nového zákona o ochrane osobných údajov č. 18/2018 Z.z., sme pri oslovení škôl zaradených do sústavy škôl školských zariadení postupovali

podľa vyššie uvedeného zákona a dôsledne sme dodržiavali uvedené právne predpisy.

Pred začatím výskumu sme sa na školy obrátili s požiadavkou o písomné stanovisko o vykonaní výskumnej činnosti, ktorá bude prebiehať v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu. Vedenie školy sme oboznámili o všetkých aspektoch výskumu, taktiež aj o našich cieľoch. Následne sme s pomocou vedenia školy oslovili zákonných zástupcov maloletých žiakov o informovaný súhlas, ktorým umožnili participáciu ich dieťaťa na výskume a spracovanie osobných údajov žiaka.

Vzhľadom na uvedené, v našom výskume pri označovaní žiakov používame čísla, podľa ktorých nie je možná identifikácia žiaka, takisto neuvádzame ani názvy škôl či mestá, v ktorých sa školy nachádzajú.

Výsledky výskumu

Interpretáciu výsledkov výskumu prezentujeme v súvislosti so stanovenými výskumnými otázkami.

Výskumná otázka č. 1: *V čom sa odlišujú vzorky písma jednotlivých laterálne diferentných participantov?*

Veľkosť písmen určujú podľa Penca (1961) dva javy a to výška a šírka písmena, chápeme ju ako kolmú vzdialenosť krajných bodov písmen od základnej linky alebo od základu mysleného riadku, v prípade nelinajkovaneho zošita. Šírku písmen je veľmi náročné určiť, vzhľadom na diferentnosť jednotlivých tvarov písmen. Existuje však istý „normatívny“ pomer šírky k výške 2 : 3. V našom výskume sme sa zamerali len na výšku písmen.

Tabuľka 2 Komparácia priemerných hodnôt veľkosti písmen u oboch skupín

Priemerné namerané hodnoty veľkosti písmen				
lateralita pravá				
	písmená so strednou výškou <i>norma (0,3 – 0,4)</i>	písmená s dolnou dĺžkou <i>norma (0,6 – 0,8)</i>	písmená s hornou dĺžkou <i>norma (0,6 – 0,8)</i>	písmená s hornou aj dolnou dĺžkou <i>norma (0,9 – 1,2)</i>
prepis	0,39	0,60	0,67	0,82
odpis	0,37	0,65	0,81	/
diktát	0,37	0,57	0,74	/
lateralita ľavá				
	písmená so strednou výškou <i>norma (0,3 – 0,4)</i>	písmená s dolnou dĺžkou <i>norma (0,6 – 0,8)</i>	písmená s hornou dĺžkou <i>norma (0,6 – 0,8)</i>	písmená s hornou aj dolnou dĺžkou <i>norma (0,9 – 1,2)</i>
prepis	0,38	0,72	0,78	1,16
odpis	0,40	0,72	0,78	/
diktát	0,35	0,64	0,76	/

V tabuľke č. 2 sú obsiahnuté dáta získané aritmetickým priemerom. Podľa získaných dát žiaci píšuci pravou rukou dodržiavajú veľkosť písmen so strednou výškou (vo všetkých vzorkách sa hodnota pohybuje v stanovenom intervale). U písmen s dolnou dĺžkou hodnotíme zhodnú situáciu, až pri vzorke diktátu, kde väčšina žiakov svoje písmo zmenšila a výsledná hodnota nedosahovala stanovené kritérium. Prijateľný výsledok žiaci dosiahli aj v písaní písmen s hornou dĺžkou, kde sa tiež pohybujú v stanovenom

rozmedzí. Negatívny výsledok dosiahli praváci vo veľkosti písmen s hornou a dolnou dĺžkou, kde je výsledná hodnota nižšia ako požadované kritérium. U žiakov s dominantnou ľavou rukou je interval veľkostí písmen dodržiavaný vo všetkých vzorkách. V nami hodnotených vzorkách neevidujeme medzi ľavákmi a pravákmi exaktné rozdiely vo veľkostiach písmen jednotlivých skupín.

Sklon písmen chápeme ako uhol zvierajúci os písmen s linkou alebo myslenou základnou čiarou na nelinkovanom papieri. Uhol overujeme po pravej strane osi písmena. Podľa Šupšákovej (1998), Fasnerovej (2018) je správny uhol pri písaní 70 až 75°. V našom výberovom súbore sme v oboch skupinách zaznamenali nedodržiavanie správneho sklonu - priemerná hodnota žiakov s dominantnou pravou rukou dosiahla 58°. Dominantne ľavorukí žiaci majú sklon písma v priemere 65°, čo je zároveň bližšie norme.

Čitateľnosť a úhladnosť grafického prejavu ovplyvňuje aj samotná úprava, správne rozvrhnutie plochy papiera, ako aj usporiadanie textu na ňom. Zásluhu na grafickej úprave má najmä psychický stav jednotlivca, rovnako tak spoločnosť, v ktorej sa žiak pohybuje (Šupšáková, 1998).

Fasnerová (2018) dopĺňa pravidlá, ktoré by mali byť v úhladnom texte aplikované. Žiaci by mali mať v zošitoch rovnaké okraje, nadpisy a texty prvého riadku by mali písať v dvojnásobnej vzdialenosti. Učiteľ má žiakov podporovať v udržiavaní čistoty a úhladnosti v zošitoch, nie len pri písaní, ale aj pri prepisovaní a gumovaní (Penc, 1968; Šupšáková, 1998; Fabianková, Havel, Novotná, 1999; Mlčáková, 2009; Fasnerová, 2018).

Ďalšie kvalitatívne ukazovatele písma poukazujú na to, že úprava vo všetkých troch vzorkách písma dosahuje u pravákov stupeň vyšší ako 2,50. U dominantne ľavorukých je najnižšia hodnota nameraná v troch vzorkách písma 1,90 a zároveň nepresahuje hodnotu 2,20. V rámci čitateľnosti dosiahli praváci najpozitívnejšiu priemernú hodnotu vo vzorke prepisu 1,75 a najnegatívnejšiu 2,75 v diktáte. Ak nazrieme na výkon ľavákov, nachádzame najlepšie čitateľnú vzorku taktiež medzi prepismi, so stupňom 1,50, ostatné dve hodnoty sú na úrovni 2. stupňa.

O *jednoťažnosti písania* hovoríme vtedy, keď sú grafémy písané jedným ťahom, bez prerušenia. Spomínanú zásadu uplatňujeme vo všetkých písmenách malej abecedy, okrem grafém x a u, a tých ktoré si vyžadujú písanie diakritických znamienok. V rámci písania písmen veľkej abecedy rozlišujeme písmená jednoťažné, dvojtážné a trojtážné (Penc, 1968; Šupšáková, 1998; Fabianková, Havel, Novotná, 1999; Mlčáková, 2009; Fasnerová, 2018). Jednoťažnosť najlepšie rešpektovali žiaci s dominantnou ľavou rukou, ktorí v diktáte získali priemer 1,10, čo je o 0,30 menej ako u pravákov, ktorých najlepší výkon tvorí vzorka prepisu.

Dodržiavanie liniatúry je medzi pravákmi a ľavákmi odlišné. U dominantne pravorukých nachádzame priemerne namerané hodnoty v intervale 2,40 – 2,75, avšak u dominantne pravorukých to je 1,60 – 1,75. Zaujímavým zistením bolo, že obe skupiny mali najväčší problém s dodržiavaním liniatúry v rámci vzorky odpisu.

Ďalším sledovaným kvalitatívnym aspektom bolo dodržanie *správneho tvaru* písmen. V dnešnej dobe ako popisuje Křivánek a Wildová (1998) sa

nevyžaduje úzkostlivé napodobňovanie predpísaných tvarov písmen, akceptujú sa aj mierne rozdiely v tvaroch písmen. Závisí to na každom posudzujúcom čitateľovi, avšak mala by byť dodržaná čitateľnosť všetkých grafém. Rovnako náročné dodržanie správneho tvaru bolo v oboch skupinách, keďže najhoršie hodnotenie získali obe skupiny v diktáte. U ľavákov sa opätovne preukázal lepší výsledok s hodnotením 2,10 stupňa. Žiaci s dominantnou pravou rukou obstáli s hodnotením 2,50.

Vzhľadom na odlišnosť hodnotenia *úmernosti*, môžeme povedať, že pre žiakov s mentálnym postihnutím, ktorí tvorili našu výskumnú vzorku bolo najnáročnejšie dodržiavanie úmernosti u písmen s hornou dĺžkou. Žiaci, dominantne pravorukí dosiahli najväčšiu odchýlku v priemere 2,00 vo vzorke prepisu a diktátu. Naopak, dominantne ľavorukí dosiahli najväčšiu odchýlku vo vzorke odpisu. Najnižšia priemerná odchýlka bola zaznamenaná v odpise pravákov v hodnote 1,00. Opačná situácia nastala pri dodržiavaní úmernosti písmen s dolnou dĺžkou, kde ľaváci, oproti pravákovi dosiahli nižšiu odchýlku, konkrétne 1,10 a praváci 1,70.

Nami zvolená výskumná vzorka vykazuje rozdiely v kvalite písomného prejavu medzi žiakmi s mentálnym postihnutím, píšucimi ľavou a pravou rukou. Výsledky poukazujú na fakt, že ľaváci vo svojom písomnom prejave viac uplatňovali zásadu jednotňaznosti, vo väčšej miere dodržiavali liniatúru, tvar písmen a mali lepšiu úpravu písomného prejavu. Písmo tejto skupiny bolo častokrát viac čitateľné, musíme však upozorniť na fakt, že v prípade úmernosti písmen s hornou dĺžkou dosiahli lepší výsledok žiaci píšuci pravou rukou. Oblasť úmernosti písmen bola však pre obe skupiny žiakov s mentálnym postihnutím výrazne problematická.

Výskumná otázka č.2: Aký spôsob písania je preferovaný u ľavákov?

Pomocou pozorovania a fotodokumentácie uvedenej pri každom jednotlivcovi v predchádzajúcej časti kapitoly, sme zistili, že z celkového počtu 10 participantov píšucich ľavou rukou je päť žiakov píšucich dolným spôsobom a ďalších päť píše horným spôsobom.

Na obrázku č.1 prezentujeme ako príklad žiačku s dominantnou ľavou rukou preferujúcou horný spôsob písania. Úchop písacieho náčinia je správny, avšak žiačka svoju ruku ohýba v zápästí a píše tzv. hákovitým spôsobom – horným spôsobom písania, tzn. nedodržiava odporúčanú metodiku písania ľavákov.

Vodička (2008) spozoroval, že ľaváci sa prikláňajú k hornému spôsobu písania, ktoré je im prirodzenejšie. Z nášho pozorovania však vyplýva, že polovica participantov používala horný a druhá polovica dolný spôsob písania. Výsledky nášho zistenia sa približujú k hodnotám nameraných vo výskume vykonanom u intaktných žiakov (Peachey, 2004).



jav ma prista, jav ma prista aka slastie ma ju!

Obladim si znova misli, podukim ju k pokveku

Obrázok 1 Žiačka píšúca horným spôsobom písania a jej grafický prejav (prepis)

Výskumná otázka č. 3: Do akej miery dodržiavajú žiaci pri písaní technické požiadavky?

K najčastejším chybám v rámci dodržiavania technických požiadaviek patrí zlá poloha trupu. Až u sedemnástich žiakov nachádzame nedostatky v správnom postavení opornej sústavy, čo sa následne prenáša do písomného prejavu žiaka. Len u troch žiakov, z ktorých je jeden s dominantnou pravou rukou a dvaja s dominantnou ľavou rukou, sa preukázalo správne držanie tela.

Spolu s predchádzajúcou požiadavkou úzko súvisí aj poloha dolných končatín. Zistili sme, že žiaci majú často pri písaní nohy podsunuté pod stoličkou a v členkoch prekrížené alebo chodidlá inak umiestnené na častiach stoličky. Ďalším frekventovaným prípadom je náklon trupu vpred, podsadenie panvy s kolenami do strán. Z našej výskumnej vzorky len päť žiakov dodržalo správnu polohu dolných končatín pri písaní. Z piatich boli štyria praváci a jeden ľavák. Výrazným nedostatkom pri písaní bolo postavenie hlavy. Desať žiakov z ktorých bolo šesť ľavákov a štyria praváci, dodržalo správnu vzdialenosť hlavy od podložky. Častým javom bol aj nesprávny, či nedostatočný náklon hlavy nad podložkou, vyskytujúci sa spoločne s nesprávnym držaním tela. Správnu súčinnosť horných končatín preukázalo pri písaní 16 participantov, polovica z nich boli ľaváci. Ďalšou pozitívne hodnotenou technickou požiadavkou bolo stabilné sedenie, pri ktorom žiaci sedeli na väčšej časti sedacej plochy stoličky. O niečo lepšie žiaci dodržali správny úchop písacieho nástroja. Z celkovej výskumnej vzorky preukázalo 14 participantov správny štipkový úchop, medzi ktorými bolo rovnaké zastúpenie žiakov pravorukých aj ľavorukých. K nesprávnemu držaniu radíme silný úchop, kedy je ukazovák prehnutý, čím sa vytvára príliš silné a pre žiaka vyčerpávajúce písanie. Okrem spomenutého sa vo výskume

vyskytlo držanie, kedy ukazovák pri písaní aktívne nespolupracoval, písadlo bolo oň len opreté. Vyskytlo sa držanie písomného náčinia, v ktorom bol palec vo vrchnej pozícii a prekryval pero z hornej časti.

Záver

Empirickým výskumom sa preukázalo, že v našej výskumnej vzorke existuje rozdiel v kvalite písomného prejavu žiakov s mentálnym postihnutím rôznej dominancie horných končatín.

U žiakov oboch skupín sme zaznamenali najväčšiu úspešnosť vo vzorkách prepisu. Medzi kategórie, ktoré žiakom robili najmenšie ťažkosti radíme jednotnosť. Naopak najnižšiu úspešnosť sme pri vyhodnotení spozorovali v dodržiavaní správneho tvaru písmen. Tvary jednotlivých samohlások, ale aj spoluhlások strácali na kvalite, čo sa v konečnom dôsledku preukázalo na sťažení schopnosti prečítať jednotlivé vzorky písma. K zaujímavým výsledkom sme dospeli v kategórii úmernosti písmen. U dominantne ľavorukých žiakov bola vyššia úspešnosť v písaní písmen s dolnou dĺžkou, praváci dosiahli lepší výsledok v písmenách s hornou dĺžkou. Z hľadiska vyrovnanosti hodnôt môžeme povedať, že ľavorukí účastníci výskumu dosiahli v rámci úmernosti písmen konzistentnejšie výsledky.

Vo veľkosti písmen nezaznamenávame koreláciu medzi oboma skupinami účastníkov. V kategórii sklonu sa preukázalo, že priemerný sklon účastníkov píšucich ľavou rukou je bližšie k odporúčaným hodnotám intervalu. Často opakovaným a znepokojujúcim javom pri vyhodnocovaní technických požiadaviek písania bola nesprávna poloha tela pri písaní. Celá váha tela spočívala na laktóch pisateľa, hlava v týchto prípadoch bola nadmerne sklonená, čím sa narušila vzdialenosť hlavy od podložky. Správne postavenie trupu pri písaní mali len traja účastníci, z ktorých dvaja boli dominantne ľavorukí, a jeden pravoruký. Vo väčšine prípadov tento trend sprevádzalo aj zlé umiestnenie dolných končatín. Medzi pozitívne zistenia môžeme zaradiť väčšinový výskyt správneho umiestnenia horných končatín na podložke.

Výsledky hodnotenia správneho úchopu u celkovej vzorky účastníkov hovoria, že štrnásť žiakov dodržalo správny úchop. Prekvapivo sa preukázalo, že polovicu z nich tvorí skupina pravákov a rovnaká časť je zastúpená ľavákmi.

Vzhľadom na roztrieštenosť odborných názorov, nás zaujímala frekvencia výskytu horného spôsobu písania. Pri podrobnom zameraní sa na skupinu žiakov s dominantnou ľavou rukou, sme zistili, že až 5 žiakov preferuje dolný (odporúčaný) spôsob písania a zvyšná polovica píše horným (nad linkou) spôsobom. Podľa výsledkov výskumu môžeme povedať, že u žiakov píšucich ľavou rukou je potrebné zaviesť istú jednotnosť, v ponímaní dodržiavania pravidiel stanovených metodikou písania. Je však otázne, či existujúca metodika písania bude uplatniteľná u všetkých ľavorukých žiakov.

Bibliographic references

AVANTE, E. 2009. Pisomny prejav žiakov 4. ročníka špeciálnej základnej školy - A variant. Bratislava : PdF UK, 140 p.

- DRNKOVA, Z. – SYLLABOVA, R. 1991. Zahada levactvi a pravactvi. 2.vyd. Praha : Avicenum, 88 p. ISBN 80-201-0119-6.
- FABIANKOVA, B. – HAVEL J. – NOVOTNA, M. 1999. Vyuka cteni a psani na 1. stupni zakladni skoly. Brno: Paido, 1999, 81 p. ISBN 80-859-3164-8.
- FASNEROVA, M. 2016. Jednotazne linearni pismo v kontextu pisarske gramotnosti. Olomouc: Hanex. 148 p. ISBN 978-80-7409-053-0.
- FASNEROVA, M. 2018. Prvopocatecni cteni a psani. Praha: Grada, 288 p. ISBN 978-80-271-0289-1.
- HEALEY, J. M. 2002. Levaci a jejich vychova. Praha: Portal, 111 p. ISBN 80-7178-701-9.
- HEALEY, J. M. 2015. Levaci a jejich vychova. 2. vyd. Praha: Portal, 111 p. ISBN 978-80-262-0855-6.
- HOLLE, H. 2011. Laterality in the rubber hand illusion. In: Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition, vol. 16, pp. 174 -187. DOI: 10.1080/13576500903483515.
- KRIVANEK, Z. – WILDOVA, R. 1998. Didaktika prvopocatecniho cteni a psani. Praha: Pedagogicka fakulta UK, 1998. ISBN 80-86039-55-2.
- KRISTANOVA, L. 1991. Diagnostika laterality a metodika psani levou rukou. Hradec Kralove: Gaudeamus, 43p. ISBN 80-7041-384-0.
- MATEJCEK, Z. – ZLAB, Z. 1972. Zkouska laterality. Brno: Psychodiagnostika.
- MLCAKOVA, R. 2009. Grafomotorika a pocatecni psani. Praha: Grada Publishing, 2009. 224 p. ISBN 978-80-247-2630-4.
- ORDODY, D. 2008. Pisomny prejav ziakov 3. rocnika specialnej zakladnej skoly – A variant: diplomova praca. Bratislava: PdF Univerzita Komenskeho, 2008. 154 p.
- PAVLIS, P. 1989. Materinsky jazyk s teoriou vyučovania I: Pre specialne skoly. Bratislava: PdF Univerzita Komenskeho. ISBN 80-223-0064-0.
- PEACHEY, 2004. Left-handedness: A writing handicap? Visible Language, vol. 38, pp. 262-288.
- PENC, V. 1961. Metodika psani. Vyd. 4. Praha: Statni pedagogicke nakladatelstvi, 91 p.
- PRINOSILOVA, D. 1997. Vybrane okruhy specialne pedagogicke diagnostiky a jeji vyuziti v praxi specialni pedagogiky. Brno: Masarykova Univerzita, 89 p. ISBN 80-210-1595-0.
- SILLAMY, N. 2001. Psychologicky slovník. Olomouc: Univerzita Palackeho, 246 p. ISBN 80-244-0249-1.
- SOVAK, M. 1971. Metodika vychovy u levaku. Praha: SPN.
- SOVAK, M. 1979. Vychova levaku v rodine. Aktualni problemy v specialni pedagogice. Praha: SPN, 116 p. ISBN 14-472-79.
- SPACILOVA, H. – SUBOVA, L. 2004. Priprava zaka na psani, rozvijeni grafomotoriky a zrakoveho vnimani. Olomouc: Univerzita Palackeho, 87 p. ISBN 80-7178-942-9.
- SYNEK, F. 1991. Zahady levorukosti. Asymetrie u cloveka. Praha: Horizont, 175 p. ISBN 80-7012-054-1.

- SPU, 2016. Vzdelavaci program pre ziaikov s mentalnym postihnutim pre primarne vzdelavanie.
- SULOVSKA, M. – MILACKOVA, D. 2016. Analysis of the writing skills of students with mild mental disability. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal: The Scientific Educational Journal, vol. 7. n. 2, pp. 354-362. ISSN 1339-8660. doi: 10.18355/PG.2016.5.2.354-362
- SUPSAKOVA, B. 1998. Pismo a pisanie. Bratislava: Univerzita Komenskeho, 219 p. ISBN 80-223- 1293-2.
- VALENTA, M. – MICHALIK, J. – LECBYCH, M., a kol. 2018. Mentalni postizeni. Vyd. 2. Praha: Grada, 392 p. ISBN 978-80-271-0378-2.
- VODICKA, I. 2008. Nechte levaky drapat. 1. vyd. Praha: Portal, 104 p. ISBN: 978-80-7367-479-3.
- ZIKL, P. – BENDOVA, P. 2014. Dite s mentalnim postizenim ve skole. Praha: Grada, 140 p. ISBN 978-80-2473-854-3.

Words: 4620

Characters: 32 876 (18,26 standard pages)

PaedDr. Monika Šulovská, PhD.
Prof. PaedDr. Alica Vančová, CSc.
Mgr. Natália Neupauerová
Department of Special Education,
Faculty of Education Comenius University
Račianska 59, Bratislava 81334
Slovakia
sulovskamonika@gmail.com