

Карактеристике читања и правописа код деце са дисграфичним рукописом¹

Славица Голубовић

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,
Универзитет у Београду, Београд, Србија

Невена Јечменица²

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,
Универзитет у Београду, Београд, Србија

Маријана Панић

Институт за експерименталну фонетику и патологију говора, Београд, Србија
Центар за унапређење животних активности, Београд, Србија

Владица Жикић

Институт за експерименталну фонетику и патологију говора, Београд, Србија
Центар за унапређење животних активности, Београд, Србија

Апстракт Циљ овог истраживања је анализа карактеристика читања и правописног нивоа рукописа код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја млађе школске узраста. Истраживани узорак обухватио је 94 деце III и IV разреда основне школе. За процену дисграфичности рукописа коришћен је тест за процену дисграфичности рукописа, док је анализа правописног нивоа рукописа подразумевала процену учешћалости и типа правописних грешака. У другој фази истраживања примењен је широдимензионални тест читања. Према резултатима истраживања, утврђена је укупна учешћалост појаве дисграфичног рукописа код 13,8% деце и присуство веће процене дисграфичног рукописа код дечака (69,1%) у односу на девојчице (30,9%). У групи деце са дисграфичним рукописом, 53,8% деце је сврстано у категорију „графомоторне дисграфије“, док је 46,2% деце сврстано у категорију „језичке дисграфије“. Резултати истраживања су показали да међу децом треће и четвртог разреда нема статистички значајних разлика у примени орфографских правила на свим задацима писања ($t=1,33$; $df=11$; $p=0,17$). Деца са дисграфичним рукописом су остварила лошије резултате у свим задацима писања, у односу на децу типичног развоја. Поређењем постојећих деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја нису утврђене статистички значајне разлике на задацима брзине читања ($t=1,10$; $df=18$; $p=0,32$), броја грешака ($t=0,73$; $df=21$; $p=0,46$) и разумевања прочитаног материјала ($t=0,66$; $df=14$; $p=0,51$). Повећање свести о аспектима писања и читања на којима се могу јавити смешње, али и онима који представљају развојне снаге дејства, заједно

1 Рад је проистекао из пројекта ИО 178027 (2011–) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 nevenajecemenica88@gmail.com

са ефикасном проценом језичких и когнитивних способности знајно би унајредило квалитет наставног процеса.

Кључне речи: читање и писање, дисграфичан рукопис, орфографска правила, узрасне разлике.

Увод

До поласка у школу код деце се интензивно развија језик, након чега следи развој и стицање читавог низа нових способности, као што су читање, писање и правопис (Golubović, 2006, 2011, 2017). Писање представља способност у којој су биолошки, психомоторни и лингвистички процеси у блиској интеракцији са развојем, зрелашћу детета и процесима учења (Connelly, Dockrell, & Barnett, 2005; Smits-Engelsman & Van Galen, 1997). Током процеса писања, код детета које зна шта треба да напише најпре се активира лексичко-семантички систем, након чега следи преузимање фонолошких јединица из меморије, њихово постављање у одговарајући редослед и започињање процеса фонемско-графемске конверзије (процеси вишег нивоа), након чега следи избор и начин извођења одговарајућег графомоторног обрасца (процеси нижег нивоа). Иако процеси вишег нивоа претходе процесима нижег нивоа, претпоставља се да писање не укључује само хијерархијску обраду, већ и симултану обраду информација, на пример, током евалуације шта је у ком тренутку написано (Volman, Van Schendel, & Jongmans, 2006). Перцептивни и моторни процеси током писања састоје се од визуелне перцепције (нпр. приликом преписивања текста), аудитивне перцепције (нпр. приликом задатка писања по диктату), fine моторне координације и визуелно-моторне интеграције (нпр. координација руке и ока приликом писања). Когнитивни процеси приликом писања се могу поделити на више генеричке процесе, као што су когнитивно планирање, меморијске процесе који укључују радну меморију (McCutchen, 1995, 2000) и више специфичне језичке процесе као што су фонолошко и ортографско кодирање (Volman et al., 2006).

Специфичне сметње у учењу представљају групу специфичних развојних сметњи који последњих деценија заокупљају пажњу стручњака. Инциденца специфичних сметњи у учењу креће се око 10% у општој популацији у свету и код нас (Bojanin, 1985; Golubović, 2006, 2011; Hamstra-Bletz & Blöte, 1993; Kushki, Schweltnus, Ilyas, & Chau, 2011; Maeland, 1992; Smits-Engelsman & van Galen, 1997). Дисортографија (dysorthographia) означава: „отежано савладавање правилног, граматички, синтаксички и уопште језички исправног писања писаног текста, односно правописа матерњег језика у време када су га деца истог узраста, просечних интелектуалних способности и истог нивоа образовања већ савладала“. Дисграфија (dysgraphia) је: „специфична сметња у развоју, учењу и стицању способности писања и поред постојања најмање просечне интелигенције, доброг вида и слуха, одговарајуће едукације и социјалних услова. Језичке дисграфије укључују поремећај на лингвистичком нивоу, док графомоторне дисграфије настају као последица поремећаја у избору или начину извођења графомоторног обрасца“ (Golubović, 2011: 288).

Највећи број истраживања способности писања током протеклих деценија био је посвећен анализи аспеката дисграфичног рукописа, укључујући квалитативну анализу графема, контролу величине нагиба и начин држања оловке. Заједничка карактери-

стика деце са дисграфичним рукописом је у томе што и уз одговарајући подстицај не достижу ниво зрелости рукописа карактеристичан за њихов узраст. Дисграфичном рукопису недостаје конзистентност, адекватна просторна организација, одговарајућа величина и правилно обликовање графема и прикладан размак међу речима, који нису настали као последица немарности или неадекватне мотивације. Такође, ове сметње су типично графомоторне природе и нису узроковане лошим правописом или другим психолингвистичким сметњама (Hamstra-Bletz & Blöte, 1993; Margolin & Wing, 1983). Сметње у организацији простора за писање воде ка већем броју грешака, што резултира продужавањем времена које ова деца проводе на задацима писања. Сви ови фактори воде до повећавања когнитивних захтева, чине задатке писања напорним и доприносе ситуацији да рукопис деце са дисграфијом никада не буде аутоматизован (Berninger & Graham, 1998; Jones & Christensen, 1999; Scardamalia, Bereiter, & Goleman, 1982). Дете са дисграфичним рукописом уз велики напор успева да одржи корак у учењу са својим вршњацима типичног развоја, као и да задовољи очекивања родитеља (Laszlo & Bairstow, 1984; Sovik, Arntzen, & Karlsdottir, 1993).

Писање се посматра као неопходно средство за постизање „лингвистичке писмености“ (Arfe, Dockrell, & Berninger, 2014). Сметње у различитим аспектима писања, као што су неразвијеност fine моторне координације или недовољно познавање ортографских правила, последично ће утицати на флуентност и квалитет писаног изражавања не само на млађем школском узрасту, већ и у старијим разредима (Flanagan & Alfonso, 2011). Развојни поремећаји писања и правописне сметње детектовани у млађим разредима имају и најбољу могућност за успешан третман (Berninger, 1994; Graham, Harris, & Fink, 2000, 2002). Неколико аутора је у својим истраживањима утврдило да сметње у писању утичу на академска постигнућа ове деце из два разлога. Прво, дисграфичне сметње утичу не само на читљивост рукописа, већ и на квалитет писаног материјала. Друго, неки наставници имају тенденцију да дају више оцене за уредно написане радове у односу на радове чија је читљивост лошија (Briggs, 1980; Chase, 1986; Graham et al., 2000; Hughes, Keeling, & Tuck, 1983).

Различита истраживања дају предност постигнућима девојчица у односу на дечаке на различитим задацима писања (Afflerbach, 1985; Applebee, Langer, & Mullis, 1986; Danielson & Wendelin, 1992). Пол има одређену улогу и у перцепцији деце о сопственом постигнућу на задацима писања. У Камингсовој студији (Cummins, 1994) ученика старијих разреда, писање се посматра као активност у којој су девојчице „природно успешније“. У даљем току истраживања, деца чије је постигнуће на задацима писања оцењено нижим и средњим оценама чине већину групе (88%), која сматра да је постигнуће на задацима читања и математике одређено полним разликама (29% девојчица и 37% дечака из укупног узорка). Резултати истраживања ученика у млађим и старијим разредима доследно описују девојчице као успешније на свим задацима писања у односу на дечаке (Beard & Burrell, 2010; Berninger & Fuller 1993; Davies & Brember, 1994; Pottorff, Phels-Zientarski, & Skovera, 1996; Ziviani & Elkins, 1984). Истраживања ставова према писмености на узорку деце узраста од девет до 11 година на подручју Велике Британије показала су да девојчице знатно чешће имају позитивне ставове и да је то разлог што су успешније на свим задацима писања у односу на дечаке (Assessment of Performance Unit, 1982). Свен (Swann, 1992) истиче да разлике у постигнућу дечака и девојчица на задацима писања настају као последица ставова: а) да је писање „пасивна и

тиха" активност, која изазива мало интересовања код дечака; б) да је писање једноставна активност, која подразумева мање когнитивних захтева у односу на друге области учења. За разлику од наведеног, студије интеракција ставова наставника о писању и читању и стварног постигнућа деце на овим задацима дају различите резултате. У једном од таквих истраживања резултати на задацима писања и читања на крају школске године били су у складу са ставовима наставника о девојчицама као супериорним у овим областима (Palardy, 1969). С друге стране, резултати истраживања на подручју Нигерије, где су наставници очекивали боље резултате на задацима писања код дечака, потврдили су почетне ставове наставника (Johnson, 1973). Супротно томе, бројна истраживања у Јапану (Kagan, 1969), нордијским земљама (Berman & Verhoeven, 2002; Thorndike, 1973) и Немачкој (De Pillis & Singer, 1985) утврдила су мале или никакве разлике на задацима читања девојчица и дечака.

Нека истраживања сметње писања и читања доводе у везу са леворукошћу (Geschwind & Behan, 1982; Tonnessen, Løkken, Høien, & Lundberg, 1993). Међутим, бројни аутори указују на чињеницу да резултати ових студија представљају потенцијално погрешне импликације, као и да је неопходна ревизија ових теорија и пружање алтернативних објашњења сметњи у учењу (Pennington, Smith, Kimberling, Green, & Haith, 1987; Satz & Soper, 1986). С друге стране, неправилно држање оловке приликом писања и неправилно седење у школској клупи, због брзог замора и напрезања, може негативно утицати на постигнућа деце у савладавању школског градива. У свакој генерацији је све више деце која неправилно пишу и седе и коју нико не коригује. У једном од истраживања важности правилног држања оловке приликом писања, на узорку од 514 деце млађег школског узраста и 206 студената основних академских студија, аутори су утврдили да 27-29% деце и 27-56% студената неправилно држи оловку приликом писања (Golubović, Ječmenica i Šipka, 2018).

Један од значајних проблема у овој области тиче се раног откривања типа и тежине сметњи у писању, јер рана дијагностика омогућава и правовремену интервенцију, што даје позитивне ефекте на школски успех деце (Hooper, Roberts, Nelson, Zeisel, & Kasambira-Fannin, 2010; Wang, Yin, & McBride, 2015). Свеобухватна процена способности које су код детета интактне, као и оних где се уочавају сметње неопходна је за разумевање природе поремећаја код деце са дисграфијом и помоћ је у планирању интервентних програма третмана. С обзиром да према резултатима истраживања деца млађег школског узраста проводе од 30-60% времена у финим моторним активностима, са писањем као доминантним задатком (McHale & Cermak, 1992; Tseng & Chow, 2000), као и да способност писања поред читања представља један од најважнијих предуслова академског постигнућа (Feder & Majnemer, 2007; Graham, Berninger, Abbott, Abbott, & Whitaker, 1997; Graham & Harris, 2000; Martins et al., 2013; Pevery et al., 2013), дете које испољава сметње приликом читања и писања треба пратити и упутити стручњацима како би се обезбедила у времењена и адекватна подршка.

Имајући у виду наведене чињенице, за циљ истраживања одредили смо:

1. Утврђивање учесталости дисграфичних облика рукописа код деце млађег школског узраста;
2. Утврђивање присуства леворукости, неправилног седења и неправилног држања оловке приликом писања код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја;

3. Утврђивање учесталости и врсте правописних грешака код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја;
4. Утврђивање учесталости и врсте правописних грешака код дечака и девојчица млађег школског узраста;
5. Анализу брзине читања, броја грешака и разумевања прочитаног код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја.

Методологија истраживања

Узорак

Узорак истраживања чине 94 ученика Основне школе „Иван Горан Ковачић“ из Београда. С обзиром на то да се настава обуке читања и писања у школама обавља током дужег временског периода, где деца треба да овладају са 120 писаних знакова (штампана и писана слова ћирилице и латинице), неопходно је дати им довољно времена за савладавање ових способности. Поштујући чињеницу да је за развој и аутоматизацију процеса читања и писања потребно време, узорак нашег истраживања чине ученици трећег и четвртог разреда. Истраживање је реализовано током децембра 2017. године. На целокупном узорку, 53% ученика је било мушког пола, док је 47% ученика било женског пола. Сва деца која су учествовала у истраживању била су добровољни учесници, за које је у претходном периоду добијена сагласност родитеља и школе.

Процедура испитивања и мерни инструменти

Истраживање је спроведено у две фазе. У првој фази, процена дисграфичности и правописних карактеристика рукописа је обављена у групама од по 15 деце. Након завршетка прве фазе истраживања, анализа способности читања код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја је спроведена индивидуално, у посебној просторији.

Током прве фазе истраживања за процену дисграфичности рукописа коришћен је *тест за процену дисграфичности рукописа*. Тест представља модификовану верзију скале за процену рукописа (Ćordić i Војанin, 1992) и садржи 25 ајтема или обележја подељених у три групе: лоша просторна организованост рукописа у целини (7 обележја), неспретно извођење низа слова (13 обележја) и грешке у форми и пропорцијама слова (5 обележја).

На основу броја поена на тесту који се добије сабирањем дисграфичних обележја, закључује се да ли се ради о дисграфичном (14 и више поена), ружном (10-13,5 поена) или складном рукопису (9 и мање поена). Валидација теста за процену графомоторних способности деце извршена је коришћењем *Cronbahovog alpha koeficijenta*. Интерна конзистентност код теста за процену дисграфичности рукописа износи 0,73, што указује на висок степен поузданости инструмента за процену.

Процена дисграфичности рукописа вршена је на основу анализе способности писања по диктату, преписивања и писања слободног састава. Различити задаци за

процену дисграфичности рукописа користе се у циљу свеобухватне процене графомоторних, језичких и перцептивних способности деце и диференцијације различитих облика дисграфичног рукописа. „Графомоторне дисграфије“ представљају сметње у писању које настају због неразвијених и некоординираних графомоторних покрета руке. За разлику од њих, деца са „језичком дисграфијом“ на задацима писања по диктату поред недовољног познавања графема и правописних правила испољавају и сметње аудитивне перцепције и дискриминације гласова, као што је замена звучних фонема безвучним и сметње аудитивног памћења. На задацима преписивања деца са језичком дисграфијом испољавају и сметње визуелне перцепције и дискриминације графема, као што је замена графема сличних по облику, сметње визуелног памћења графема, изокретање графема на супротну страну и писање графема и бројева здесна улево. На задацима самосталног писања деца са језичком дисграфијом испољавају сметње у састављању приче и опису догађаја.

Деци је прво диктиран текст *Драги другови и другарице*, који садржи сва слова наше азбуке. Затим је деци дат задатак да напишу слободни састав на тему *Један мој доживљај* и на крају је захтевано да препишу текст који је коришћен за диктат. Деци је дата инструкција да пишу писаним словима.

Друга фаза истраживања састојала се из анализе способности читања, у којој је примењен *тродимензионални тест читања* (Kostić, Vladislavljević i Popović, 1983). Тест представља адаптацију стандардизованог теста Хелене Сакс. Овим тестом процењује се ниво успешности читања у три димензије: брзина читања, број грешака приликом читања и разумевање прочитаног материјала. Брзина читања се мери штоперицом. Током процене, испитивач и дете имају пред собом задати текст. У овом истраживању је коришћен текст за децу млађег школског узраста „Један снежни дан“, штампан ћириличним словима, који садржи 71 реч и два троцифрена броја. Текст који испитивач користи за процену је са дуплим проредом. Док дете чита текст, испитивач изнад прочитаних речи бележи евентуалне грешке. Након читања, од деце се тражи да препричају текст. Број чињеница које дете треба да наведе приликом препричавања износи максимум десет. На крају испитивања врши се анализа грешака (за сваки параметар понаособ – брзину читања, број грешака и разумевање прочитаног) и добијени резултати се уносе у формулар.

За процену правописног нивоа рукописа користили смо исти тестовни материјал као и за процену дисграфичности рукописа. Приликом процене правописног нивоа рукописа у сва три задатка (диктат, препис и слободан састав), утврђена је учесталост грешака на нивоу слова, слогова и речи по типу: изостављања, додавања, замене, састављеног писања, растављеног писања и укупног броја грешака. Утврђени тип грешака је детаљно описан приликом анализе броја и врсте правописних грешака.

Статистичка обрада података

Подаци су обрађени у програму *SPSS 20.0*. Поред мера дескриптивне статистике, у обради података примењен је *t-test* независних узорака.

Резултати истраживања

У истраживању на узорку од 94 деце трећег и четвртог разреда, утврђена је укупна учесталост дисграфичног рукописа код 13,8% деце. Резултати су утврђени на основу анализе 25 различитих обележја рукописа, према упутствима аутора теста, на основу којих се рукопис деце оцењује као складан (0-9 поена), ружан (10-13,5 поена) или дисграфичан рукопис (14-25 поена) (Ћордић и Војанин, 1992). Дистрибуција скорова на тесту за процену дисграфичности рукописа приказана је у Табели 1.

Табела 1

Дистрибуција скорова на Тесту за процену дисграфичности рукописа

Складан рукопис N=31 (33,1%)				„Ружан рукопис“ N=50 (53,1%)				Дисграфичан рукопис N=13 (13,8%)			
AS	SD	Min	Max	AS	SD	Min	Max	AS	SD	Min	Max
7,5	3,2	6	9	12,9	2,3	10	13,5	20,4	3,6	17	25

У односу на укупан број деце у нашем узорку, дисграфичан рукопис је утврђен код 18% (N=9) дечака и 9% (N=4) девојчица. У групи деце са дисграфичним рукописом, 53,8% деце је сврстано у категорију *графомоторне дисграфије*, док је 46,2% деце сврстано у категорију *језичке дисграфије*.

Приказ узорка према полу, узрасту и дисграфичности рукописа код деце дат је у табелама 2 и 3.

Табела 2

Приказ узорка деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја у односу на пол, узраст и разред

	Деца са дисграфичним рукописом		Деца типичног развоја		Укупно		
	Дечаки	Девојчице	Дечаки	Девојчице	Дечаки	Девојчице	
Број деце	9	4	41	40	50	44	
Пол у процентима	18%	9%	82%	91%	53%	47%	
Просечан узраст	10,1	9,9	10,2	10,4	9,11	10,3	
Разред	III	5	2	15	6	20	8
	IV	4	2	26	34	30	36

Табела 3

Приказ узорка деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја у односу на леворукост, неправилно седење и неправилно држање оловке

	Деца са дисграфичним рукописом		Деца типичног развоја		Укупно	
	Дечаки	Девојчице	Дечаки	Девојчице	Дечаки	Девојчице
Леворукост	11%	50%	5%	5%	6%	9%
Неправилно држање оловке	100%	100%	19%	12%	34%	20%
Неправилно седење	88%	75%	29%	15%	40%	20%

Резултате анализе правописног нивоа рукописа приказаћемо у два дела, за сваки задатак појединачно: диктат, препис и слободан састав. У нашем истраживању, анализа правописног нивоа рукописа је укључила број и врсту грешака које деца праве на нивоу слова, слогова и речи. Ради прегледнијег приказа, број грешака (фреквенца грешака) на сваком задатку претворен је у процентуалне скорове (број грешака на појединачним задацима анализиран је у односу на укупан број грешака на једном задатку код све деце и у складу са тим вредностима израчунат је и проценат грешака), а који су приказани у табелама 4 и 5.

Табела 4

Поспјићуће деце III разреда на задацима писања

	Диктат			Препис			Слободан састав			
	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	
Слова	Изостављање	1,8 (2)	0,7 (1)	2,5 (3)	2,4 (1)	0,6 (1)	3 (2)	1,2 (1)	1,6 (2)	2,8 (3)
	Додавање	4,8 (5)	1,6 (3)	6,4 (8)	3,6 (2)	2,4 (2)	6 (4)	3,6 (3)	/	3,6 (3)
	Замена	9,6 (12)	4,6 (7)	14,2 (19)	2,4 (1)	2,6 (2)	5 (3)	3,6 (3)	0,5 (1)	4,1 (4)
	Укупно	16,2 (19)	7 (11)	23,2 (31)	8,4 (4)	5,6 (5)	14 (9)	8,4 (7)	2,1 (3)	10,5 (10)
Слогови	Изостављање	/	/	/	/	/	/	2 (2)	/	2 (2)
	Додавање	/	/	/	/	/	/	2 (2)	/	2 (2)
	Замена	/	0,6 (1)	0,6 (1)	/	/	/	/	/	/
	Укупно	/	1 (1)	1 (1)	/	/	/	4 (4)	/	4 (4)
Речи	Изостављање	57 (75)	1,7 (3)	58,7 (78)	/	1,7 (2)	1,7 (2)	/	/	/
	Додавање	/	0,8 (1)	0,8 (1)	5,2 (3)	1,7 (2)	6,9 (5)	/	1,7 (2)	1,7 (2)
	Замена	/	4,3 (8)	4,3 (7)	41,6 (21)	5,2 (5)	46,8 (26)	/	/	/
	Растављено писање	16,6 (20)	2,6 (4)	19,2 (25)	15,6 (8)	2,6 (2)	18,2 (10)	15,6 (12)	3,4 (4)	19 (16)
	Састављено писање	10,2 (14)	2,6 (4)	12,8 (18)	/	/	/	/	/	/
	Укупно	83,8 (109)	12 (20)	95,8 (129)	62,4 (32)	11,2 (11)	73,6 (43)	15,6 (12)	5,1 (6)	20,7 (18)

Легенда: Деца са Д - деца са дисграфичним рукописом; Деца ТР - деца типичног развоја

Деца трећег разреда су направила највећи број грешака на задатку писања по диктату. Правописне грешке код ове деце биле су прилично предвидљиве и разумевале су у највећем проценту грешке на нивоу речи. Највише грешака на нивоу речи деца су направила приликом писања по диктату (95,8%), потом следи препис (73,6%), а затим и слободан састав (20,7%). Најчешћи типови грешака које су деца правила на нивоу речи односили су се на: изостављање речи на задатку писања по диктату, замену речи приликом преписа текста са табле и растављено писање речи током задатака диктат и писање слободног састава.

Деца са дисграфичним рукописом направила су два до три пута више грешака на нивоу слова и речи на свим задацима писања у односу на децу типичног развоја. Овај однос је најизраженији кад су у питању грешке на нивоу речи на сва три задатка (диктат, препис и слободан састав), као и грешке на нивоу слова и речи на задатку слободан састав (детаљније у Табели 4).

Табела 5
Послједује деце IV разреда на задацима писања

	Диктат			Препис			Слободан састав			
	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	Деца са ДР* %(n)	Деца ТР* %(n)	Укупно %(n)	
Слова	Изостављање	3,2 (4)	1,2 (2)	4,4 (6)	2,4 (1)	/	2,4 (1)	8,5 (5)	1,3 (1)	9,8 (6)
	Додавање	2,1 (3)	/	2,1 (3)	2 (1)	/	2 (1)	1,6 (1)	/	1,6 (1)
	Замена	6,9 (8)	3,4 (4)	10,3 (12)	4,2 (3)	2,4 (1)	6,6 (4)	5,3 (3)	1 (1)	6,3 (4)
	Укупно	12,2 (15)	4,6 (6)	16,8 (21)	8,6 (5)	2,4 (1)	11 (6)	15,4 (9)	2,3 (2)	17,7 (11)
Словови	Изостављање	0,5 (1)	0,9 (1)	1,4 (1)	0,9 (1)	/	0,9 (1)	1,8 (1)	/	1,8 (1)
	Додавање	0,9 (1)	/	0,9 (1)	/	/	/	/	/	/
	Замена	/	0,8 (1)	0,8 (1)	/	0,8 (1)	0,8 (1)	/	1 (1)	1 (1)
	Укупно	1,4 (2)	1 (1)	2,4 (3)	0,9 (1)	1,4 (1)	2,3 (2)	1,8 (1)	1 (1)	2,9 (2)
Речи	Изостављање	2,3 (3)	3,6 (5)	5,9 (8)	9,2 (5)	4,3 (2)	13,5 (7)	/	3,4 (2)	3,4 (2)
	Додавање	2,3 (3)	0,7 (1)	3 (4)	/	0,7 (1)	0,7 (1)	/	2,6 (2)	2,6 (2)
	Замена	9,2 (11)	10,2 (16)	19,4 (27)	13,8 (7)	8,7 (5)	22,5 (12)	/	/	/
	Растављено писање	9,2 (11)	1,4 (1)	10,6 (12)	4,6 (3)	0,7 (1)	5,3 (4)	/	7,1 (6)	7,1 (6)
	Састављено писање	2,3 (3)	1 (1)	3,3 (4)	/	/	/	5 (5)	5,4 (5)	10,4 (10)
	Укупно	25,3 (31)	16,9 (24)	42,2 (55)	27,6 (15)	14,7 (9)	42,3 (24)	5 (5)	18,5 (15)	23,5 (20)

Легенда: Деца са ДР - деца са дисграфичним рукописом; Деца ТР - деца типичног развоја

Највећи број правописних грешака деца четвртог разреда направила су на нивоу речи. Квалитативном анализом рукописа утврђен је приближно исти број грешака на нивоу речи на задацима препис (42,30%) и диктат (42,20%), док је најмањи број грешака на нивоу речи утврђен на задатку слободан састав (23,30%).

Кад су у питању грешке на нивоу слова, највише грешака код деце утврђено је на задацима слободан састав и диктат. Највећа учесталост грешака на овом нивоу је у виду замене слова на задацима диктат и препис, док је приликом писања слободног састава код деце најучесталија грешка изостављање слова.

Деца са дисграфичним рукописом направила су знатно више грешака у односу на њихове вршњаке типичног развоја на нивоу слова, слогова и речи у скоро свим задацима процене. Разлике су најочљивије кад су у питању грешке на нивоу слова, где је код деце са дисграфичним рукописом утврђено и до неколико пута више грешака у односу на вршњаке типичног развоја (детаљније у Табели 5).

Поредећи резултате броја грешака на задацима диктат, препис и слободан састав у групи деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја, утврђене су статистички значајне разлике у корист деце типичног развоја на задацима диктат ($t=2,31$; $df=14$; $p=0,02$) и препис ($t=2,05$; $df=14$; $p=0,04$). Резултати су показали да су на овим задацима деца са дисграфичним рукописом направила статистички значајно већи број грешака у односу на вршњаке типичног развоја ($p<0,05$).

У наредној фази анализе правописног нивоа рукописа, применом *t-testa* независних узорака испитиване су међусобне разлике у постигнућу деце трећег и четвртог разреда на задацима писања по диктату, преписивања и писања слободног састава. Анализом добијених резултата, где је као критеријум успешности коришћен број грешака на нивоу слова, слогова и речи, утврђено је да узраст није значајно утицао на постигнуће деце у свим задацима ($t=1,33$; $df=11$; $p=0,17$).

Табела 6
Резултати анализе правописног нивоа рукописа у односу на пол

Задатак	Пол	Број деце	AS	SD	t	p
Диктат	Дечаки	50	3,39	3,12	2,53	0,01*
	Девојчице	44	1,98	2,05		
Препис	Дечаки	50	1,86	2,10	0,38	0,70
	Девојчице	44	2,02	2,09		
Слободан састав	Дечаки	50	1,16	1,50	1,47	0,14
	Девојчице	44	1,67	1,82		

Анализом резултата правописног нивоа рукописа код дечака и девојчица утврђене су статистички значајне разлике на задатку писања по диктату ($t=2,53$; $df=11$; $p=0,01$), где су девојчице биле успешније узимајући у обзир просечан број гре-

шака на нивоу слова, слогова и речи. На задацима преписивања текста са табле и писања слободног састава, дечаки су имали нешто мањи просечан број грешака у односу на девојчице, без утврђивања статистички значајних разлика ($p>0,05$).

У Табели 7 приказани су резултати процене читања код деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја.

Табела 7
Резултати процене читања

Тест читања		Деца са дисграфичним рукописом (N=13)	Деца типичног развоја (N=15)	p
Брзина читања (секунде)	<i>Min</i>	30,00	26,00	p>0,05
	<i>Max</i>	100,10	72,12	
	<i>AS</i>	48,25	44,32	
	<i>SD</i>	14,33	11,76	
Број грешака	<i>Min</i>	2	1	p>0,05
	<i>Max</i>	8	5	
	<i>AS</i>	3,73	2,66	
	<i>SD</i>	1,56	1,32	
Разумевање прочитаног материјала	<i>Min</i>	2	4	p>0,05
	<i>Max</i>	10	10	
	<i>AS</i>	7,48	7,37	
	<i>SD</i>	1,92	1,44	

Поређењем постигнућа деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја нису утврђене статистички значајне разлике на задацима брзине читања ($t=1,10$; $df=18$; $p=0,32$), броја грешака ($t=0,73$; $df=21$; $p=0,46$) и разумевања прочитаног материјала ($t=0,66$; $df=14$; $p=0,51$).

У Табели 8 приказани су резултати процене читања код дечака и девојчица са дисграфичним рукописом.

Табела 8
Резултати процене читања код дечака и девојчица са дисграфичним рукописом

	Брзина читања (секунде)				Број грешака				Разумевање прочитаног материјала			
	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>AS</i>	<i>SD</i>
Дечаки	30,00	100,10	52,24	20,34	2	8	4,22	2,10	2	10	6,67	2,50
Девојчице	33,81	60,33	44,26	12,23	2	4	3,25	0,95	6	10	8,25	1,70

Брзина читања, број грешака приликом читања текста, као и број успешно наведених чињеница приликом препричавања прочитаног материјала приказани су кроз минималне и максималне вредности, просечне вредности и одступања за сваки од испитиваних чинилаца посебно. С обзиром на то да групу деце са дисграфичним рукописом чини девет дечака и четири девојчице, величина узорка не дозвољава поуздано статистичко закључивање, па смо се у анализи резултата задржали на дескриптивним показатељима. Просечна брзина читања за децу са дисграфичним рукописом показала је да су девојчице биле нешто успешније од дечака. Текст који је деци са дисграфичним рукописом дат као материјал за читање био је нешто тежи дечацима, на шта указује просечно већи број грешака приликом читања, као и број максималних грешака на узорку дечака.

Анализирајући број тачно наведених чињеница приликом препричавања, утврдили смо да нема значајних разлика између дечака и девојчица са дисграфичним рукописом, упркос томе што минималне и просечне вредности иду у корист девојчица. У групи дечака са дисграфичним рукописом код два детета (2,12%), добијени резултати процене способности читања показали су да је самостално препричавање – разумевање прочитаног текста било веома лоше, на шта нам указује податак о свега две наведене чињенице приликом реализације задатка. Такође се показало да деца одређене појмове не разумеју на адекватан начин, а реч је о појмовима за које сматрамо да су лаки и деци приступачни. Поред наведеног, сметње у рашчлањивању важних у односу на мање важне чињенице представљало је посебан проблем за одређени број деце са дисграфијом.

Резултати броја грешака на задатку читања текста показују да деца четвртог разреда са дисграфичним рукописом праве мање грешака у односу на децу трећег разреда ($t=-2,18$; $df=4$; $p=0,03$). С друге стране, анализом резултата брзине читања, као и броја наведених чињеница приликом препричавања нису утврђене статистички значајне разлике у постигнућу између деце са дисграфичним рукописом трећег и четвртог разреда ($p>0,05$).

Дискусија

Основни циљ овог истраживања био је утврђивање учесталости дисграфичних облика рукописа, учесталости и врсте правописних грешака, као и анализа брзине читања, броја грешака и разумевања прочитаног материјала деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја, млађег школског узраста.

Добијени резултати показују да је дисграфичан рукопис утврђен код 13,8% деце млађег школског узраста, при чему је 53,8% деце сврстано у категорију „графомоторне дисграфије“, док је 46,2% деце сврстано у категорију „језичке дисграфије“. На укупном узорку деце млађег школског узраста, код 28% деце је утврђено неправилно држање оловке приликом писања, леворуконост је утврђена код 7% деце, док 30% деце неправилно седи у школској клупи приликом реализације језичких задатака. Резултати нашег истраживања показали су да је на узорку деце са дисграфичним рукописом леворуконост утврђена код 11% дечака и 50% девојчица, неправилно седење

у школској клупи је утврђено код 88% дечака и 75% девојчица, док је неправилно држање оловке утврђено код свих дечака и девојчица у групи (100%). Узимајући у обзир чињеницу да неправилно држање оловке често изазива умор приликом писања и бол у руци, истраживања других аутора (Benbow, 1995; Cornhill & Case-Smith, 1996; Feder, Мајнмар, & Synnes, 2000; Tseng & Chow, 2000) потврђују наше резултате, истичући да деца са дисграфичним рукописом чешће користе гумицу за брисање приликом писања, жале се на умор и бол у руци, као и да често не желе да раде домаће задатке.

Наши резултати су у складу с истраживањем аутора према којима је учесталост развојне дисграфије од 5-15% међу децом школског узраста и два до три пута се чешће јавља код дечака у односу на девојчице (Hawke, Olson, Willcutt, Wadsworth, & de Fries 2009; Јеџменика и Golubović, 2015, 2017; Katusic, Colligan, Weavers, & Barbaresi, 2009). Поред тога, дијагностички и статистички приручник за менталне поремећаје (DSM-V), пето издање класификације Америчког психијатријског удружења (American Psychiatric Association, 2014) и важно дијагностичко средство, процењује да је учесталост свих сметњи у учењу (укључујући дислексије, дисграфије и дискалкулије) око 5-15% широм света.

Резултати нашег истраживања показали су да деца са дисграфичним рукописом испољавају највише правописних грешака на нивоу речи, затим слова, док је најмање грешака утврђено на нивоу слога у свим задацима писања. Ови подаци су у складу са мишљењем неких аутора, према којима дисграфичан рукопис у највећем броју случајева прате сметње ортографског кодирања, што уз лоше графомоторно планирање и контролу резултира бројним правописним грешкама (Berninger, 2004; Gregg, 2009). Деца која недовољно познају ортографска правила испољавају сметње приликом памћења секвенци слова и спеловању речи, због тога што њихова меморија не садржи менталне слике речи (Ehri, 2000). Чиниоци хронолошког узраста, познавања ортографских правила и генерално виши степен флуентности приликом писања значајни су за језичку аквизицију (Limpo, Alves, & Conelly, 2017; McBride-Chang-Shu & Wong, 2009). Деца са развојном дисграфијом, поред сметњи на плану рукописа, могу испољавати и правописне сметње. У једном од малобројних истраживања правописног нивоа рукописа деце са дисграфијом Губај и Де Клерк (Gubbay & De Klerk, 1995) су утврдили да деца са дисграфичним рукописом праве статистички значајно више грешака на нивоу речи и реченица (фонолошке и лексичке грешке) у односу на њихове вршњаке типичног развоја. Деца са дисграфичним рукописом су поред сметњи у сегментацији графема у речима и речи у фразама испољавали статистички значајно више грешака у преписивању већ написаног садржаја, као и замени већ написаног садржаја другим речима и реченицама.

Упркос чињеници да се правописне сметње најчешће јављају удружено са сметњама у писању и читању, постоји и одређен број деце чије правописне сметње перзистирају и након адекватне обуке читања, али и деца која испољавају правописне сметње без сметњи у читању (Dewey & Tupper, 2004). Нека истраживања показују да третман правописних сметњи не може бити успешан све док дете не достигне одређен ниво развоја способности читања (Brooks, Vaughan, & Berninger, 1999). Упркос

налазима да правописни ниво подразумева искључиво развој визуелних способности, бројна истраживања показују да правилан развој фонолошких способности (нарочито фонолошке меморије и фонемско-графемске конверзије) представља најзначајнији предиктор развоја правописног нивоа рукописа (Hsu, Wijsman, Berninger, Thomson, & Raskind, 2002; Wijsman et al., 2000). Читање, писање и правопис су језичке способности које се током развоја ослањају на фонолошке процесе и ортографско кодирање (Chomsky, 1979; Foorman, Francis, Novy, & Liberman, 1991; Matsuo et al., 2000; Treiman & Bourassa, 2000; Venezky, 1999; Wood, Flowers, Buchsbaum, & Tallal, 1991), при чему се сметње могу испољити на фонолошком и лексичком плану (Roeltgen & Neilman, 1984). Неки аутори истичу да су правописне сметње код деце често повезане и са „временским асинхронијама“, односно непрецизним механизмима у интеграцији фонолошких и ортографских кодова (Wolf, Bowers, & Biddle, 2000). Код деце типичног развоја правилно развијене правописне стратегије временом уступају место аутоматским процесима (Steffen, Varnhagen, Friesen, & Treiman, 1998; Varnhagen, 1994), што није случај са децом са правописним сметњама (Dreyer, Luke, & Melican, 1994), док су морфолошки процеси мање проучавани али подједнако важни за правилан развој правописног нивоа рукописа (Bryant, Nunes, & Bindman, 1997; Carlisle, 1988; Leong, 2000; Nagy, Diakidoy, & Anderson, 1993; Tyler & Nagy, 1989).

Анализом добијених резултата, где је као критеријум успешности коришћен број грешака на нивоу слова, слогова и речи, утврђено је да узраст није значајно утицао на постигнуће деце у свим задацима писања ($p > 0,05$). Како су у питању деца из суседних разреда, чини се неоправданим тврдити да узраст нема значајан утицај на смањење правописних грешака код деце млађег школског узраста. За поузданије закључке о специфичностима писања и правописа неопходно би било реализовати лонгитудинално истраживање. С друге стране, добијене резултате можемо тумачити и у контексту да су постигнућа деце у области писања и правописа на узрасту трећег и четвртог разреда стабилна, односно да не постоји уочљив развојни тренд смањења правописних грешака. У једном од истраживања учесталости грешака у употреби морфолошких облика током писања на узорку 82 деце млађег школског узраста, аутори су период између другог и трећег разреда окарактерисали као веома значајан за стицање знања о писаном језику. Наиме, деца трећег разреда су имала статистички значајно мање грешака у писању морфолошких облика речи у односу на децу другог разреда. Аутор сматра да овај период може бити део нормалног процеса консолидације језичког знања, будући да је код деце трећег разреда утврђен већи степен флуентности и продуктивности током писања (Carlisle, 1996).

Узимајући у обзир просечан број грешака на нивоу слова, слогова и речи, девојчице су оствариле статистички значајно боље постигнуће у односу на дечаке на задатку диктат ($p < 0,05$). Перцепција девојчица као више мотивисаних и компетентнијих за писање у односу на дечаке резултат је бројних истраживања ставова наставника, али и ученика. Постојеће студије испитивања полних разлика у самоперцепцији, али и постигнућима на задацима писања (Beard & Burell, 2010; Davies & Brember, 1994; Potorf et al., 1996) истичу потребу за подстицајем учитеља и/или наставника да промовишу писање и читање као активности које су пожељне и за девојчице и за дечаке. Забринутост због постојећих разлика између дечака и девојчица представља једну

од главних тема студије утицаја полних разлика на писање ученика (Peterson, 2006). Формални ставови наставника о већој заинтересованости девојчица за писање и читање, подстакнути резултатима истраживања, могу нехотично довести до неповољног положаја дечака у школском систему оцењивања. Овај проблем се може решити прилагођавањем захтева наставног процеса препорукама стручњака. Неке од ових препорука произилазе из резултата истраживања која показују да су дечаки успешнији на задацима писања уколико се од њих не захтева писање сувише дугачких текстова, као и уколико је структура писаног задатка јасна и уобличена (QCA, 1999).

Проучавајући развој правописних образаца, Трејманова (Treiman, 2017) посебно наглашава значај сублексичких процеса, истичући да процес фонемско-графемске конверзије није једностран, већ подразумева интеграцију фонолошких, морфолошких и графемских контекстуално осетљивих чинилаца који се примењују (иако има изузетака) на највећи број лексичких јединица. Правопис, поред препознавања, подразумева и продукцију писаног материјала, што за децу са дисграфском представља посебан проблем. Деца са развојним језичким поремећајима испољавају више сметњи у правопису, што потврђују резултати бројних истраживања. Правописне грешке односе се на то да ова деца у већој мери изостављају речи унутар реченице, а често су управо изостављени помоћни глаголи, предлози и заменице. Грешке се не односе само на појединачне речи, већ и на морфологију реченице, као и синтаксичка правила (Mackie & Dockrell, 2004).

Анализирајући резултате читања деце са дисграфичним рукописом у односу на децу типичног развоја, нису утврђене статистички значајне разлике. Многи истраживачи су у својим радовима дошли до закључка да грешке у читању нису резултат изолованог поремећаја механизма који управља системом графемско-фонемске конверзије, већ настаје као последица поремећаја у семантичким пољима и граматичким категоријама (Botting-Simkin & Conti-Ramsden, 2006). Резултати истраживања неких аутора говоре у прилог високој корелацији између способности читања и писања ($r=0,68$ до $r=0,86$) (Ehri, 2000), што нас наводи на закључак да ове две способности имају много тога заједничког. Знање о систему графема и његова повезаност са семантичким знањем овде имају важну улогу, стога се може извести закључак да је основа читања и писања вероватно слична, ако не и иста. Међутим, темељним разматрањем стиче се закључак да је писање знатно захтевније у односу на читање (Döhla & Heim, 2016). Један од разлога за овакав закључак тиче се тумачења о значају ортографских правила која су неопходна приликом писања. Ортографско знање, поред процеса графемско-фонемске конверзије (препознавања визуелних карактеристика графема и њиховог следа у речима), подразумева и призивање ових јединица из меморије (а познато је да је призивање информација хијерархијски виша функција у односу на процес препознавања), правила којим се ове јединице комбинују, као и спацијална и контекстуална ограничења графема. Током читања визуелни приказ речи је неопходно препознати и повезати са значењем, али будући да правописни приказ мора бити у потпуности призиван из менталног лексикона – писање представља сложенију функцију (Döhla & Heim, 2016). Лингвистички контекст много више помаже приликом читања у односу на писање, стога Ехри (Ehri, 2000) предлаже да способности читања и писања треба посматрати као две стране истог новчића.

Закључак

На основу анализираних резултата истраживања, могуће је извести неколико закључака. Као резултат процене правописног нивоа рукописа, утврђено је да деца са дисграфичним рукописом праве највише грешака на нивоу речи. Типови грешака на нивоу речи зависе од форме писања, па су тако у задатку диктат најчешће грешке у виду изостављања речи, током преписа текста са табле су честе замене речи, док је растављено писање речи најчешће приликом писања слободног састава. Деца млађег школског узраста са релативно малом учесталашћу праве грешке по типу изостављања, додавања и замене слогова у речима. Кад су у питању грешке на нивоу слова, деца трећег разреда праве више грешака од деце четвртог разреда. Нешто већа фреквенција грешака у виду изостављања, додавања и замене слова се уочава у форми диктата, у односу на преписивање и слободан састав. Из добијених резултата анализе рукописа, запажамо да узраст није значајно утицао на ниво постигнућа деце у свим задацима: диктат, преписивање и слободан састав. Резултати процене деце са дисграфичним рукописом потврдили су тезу о присуству дефицита ортографског кодирања код ове групе деце.

Посматрањем резултата у односу на пол, утврђене су статистички значајне разлике на задатку писања по диктату, где су девојчице биле успешније од дечака, за разлику од преписивања и писања слободног састава на којима су дечаци имали нешто мањи просечан број грешака у односу на девојчице, без статистички значајних разлика.

Резултати на тесту читања нису указали на статистички значајне разлике у постигнућу између деце са дисграфичним рукописом и деце типичног развоја, узимајући у обзир брзину читања, број грешака и способност разумевања прочитаног материјала. Сметње флуентног читања могу бити резултат индивидуалних разлика у дечјим способностима да примене ортографска правила у тексту који им је дат да читају. Деца која су овладали способношћу ортографског кодирања читаће флуентније од других.

Квалитет рукописа представља кључни елемент у дечјој способности да створи оригиналан и добро структуриран текст. Уколико дете мора да усредреди своју пажњу искључиво на графомоторну активност приликом писања, оно неће имати довољно времена ни могућности да се фокусира на садржај написаног текста. Добијени резултати указују на потребу за систематским истраживањем језичких компетенција деце различитог узраста основне школе. Упркос напорима бројних стручњака, ова перспектива је и даље релативно неискоришћена, упркос потенцијалу њених концепата у истраживачким питањима која се односе на језик и образовање.

Поред наведених предности, постоји и неколико ограничења овог истраживања. На првом месту наводимо чињеницу да је узорак укључивао релативно мали број деце из ужег градског језгра. Време које су деца имала да се припреме за почетак реализације задатака било је кратко. Задаци који су коришћени за процену наведених способности, иако су структурирани на начин који је у складу са захтевима наставног процеса, били су временски ограничени, без могућности избора између више различитих задатака. Промена истраживачког дизајна, али и већи избор задатака уз више времена за припрему и рад можда би довео до другачијих резултата, што је потребно проверити у наредним истраживањима.

Импликације резултата истраживања за наставни процес подразумевају примену следећих практичних стратегија. Једна од њих је усмереност на вредновање квалитета садржаја у писаном облику, упркос присуству дисграфичног рукописа или кратког писаног текста. Деца са дисграфичним рукописом често реагују тако што одустају од задатака који укључују писање, или развијају ниску самоефикасност у области писања. Наставницима се саветује да избегавају искључиво негативне одговоре, али и висока очекивања од писаних задатака, који повећавају фрустрацију детета са дисграфичним рукописом. Будући да је процес наставе временски ограничен, наставници могу вршити притисак да се задатак који укључује писање што пре заврши, а што код детета са дисграфичним рукописом доводи до осећаја нелагодности, с обзиром на то да његово постигнуће на задацима писања није у складу с његовим вршњацима у разреду. Код деце у млађим разредима импликације укључују рано и темељно подучавање писања и правописа. Даље, у раду с децом с дисграфичним рукописом потребни су јасни циљеви и стратегије за побољшање квалитета рукописа и правописа. Код деце типичног развоја, али и деце са сметњама у учењу, значај вежби писања је вишеструк. Дугорочно вежбање писања има као резултат квалитативно и/или квантитативно бољи садржај писаног текста. Неопходно је подстицање флуентности писања и читања, као и одговарајући материјали који ће бити занимљиви деци различитог узраста. Деци је потребно обезбедити време и материјал за „богато читање“, како би се створили услови за развој одговарајућих стратегија за писање и правопис.

Сметње у учењу представљају један од најактуелнијих проблема у оквиру система васпитања и образовања. Деца са сметњама у учењу захтевају посебну пажњу и подршку свих стручњака у оквиру наставног процеса. Повећање свести о аспектима писања и читања на којима се могу јавити сметње, али и о онима који представљају развојне снаге детета, заједно са свеобухватном проценом језичких и когнитивних способности, знатно би унапредили квалитет наставног процеса. Наведене импликације имају за циљ бољу информисаност наставника о негативним последицама сметњи у писању, као и потреби за одговарајућим дијагностичким и терапијским процедурама онда када се те сметње утврде. Различити облици подршке у развоју писања требало би да буду усмерени на све појединачне аспекте рукописа, уз посебан нагласак на информисање детета о његовим језичким способностима, на начин на који сметње у писању утичу на дете, као и развој стратегија за суочавање с њима и њихово превазилажење.

Литература

- Afflerbach, P. (1985). *The statewide assessment of writing*. Princeton NJ: Educational Testing Service.
- American Psychiatric Association (2014). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-V*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Applebee, A. N., Langer, J. A., & Mullis, L. V. (1986). *The writing report card: Writing achievement in American schools* (Report No. 15-W-02). Princeton NJ: Educational Testing Service.
- Arfe, B., Dockrell, J., & Berninger, V. (2014). *Writing development in children with hearing loss, dyslexia, or oral language problems, implications for assessment and instruction*. New York: Oxford University Press.
- Assessment of Performance Unit. (1982). *Language performance in school - Primary survey report no. 2*: London: HMSO.
- Beard, R., & Burrell, A. (2010). Writing attainment in 9-to 11-year-olds: Some differences between girls and boys in two genres. *Language and Education, 24*(6), 495-515. <https://doi.org/10.1080/09500782.2010.502968>
- Benbow, M. (1995). Principles and practices of teaching handwriting. In A. Henderson, & C. Pehoski (Eds.), *Hand function in the child* (pp. 255-281). St. Louis, MO: Mosby.
- Berman, R. A., & Verhoeven, L. (2002). Cross-linguistic perspectives on the development of text production abilities: Speech and writing. *Written Language and Literacy, 5*(1), 1-43. <https://doi.org/10.1075/wll.5.1.02ber>
- Berninger, V. W., & Fuller, E. (1993). Gender differences in orthographic, verbal and compositional fluency: Implications for diagnosis of writing abilities in primary grade children. *Journal of School Psychology, 30*(4), 363-382. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(92\)90004-O](https://doi.org/10.1016/0022-4405(92)90004-O)
- Berninger, V. W. (1994). *Reading and writing acquisition: A developmental neuropsychological perspective*. Madison, WI: Brown.
- Berninger, V. W., & Graham, S. (1998). Language by hand: A synthesis of a decade of research on handwriting. *Handwriting Review, 12*, 11-25.
- Berninger, V. W. (2004). Understanding the graphia in dysgraphia. In D. Dewey, & D. Tupper (Eds.), *Developmental motor disorders: A neuropsychological perspective* (pp. 328-350). New York: Guilford.
- Briggs, D. (1980). A study of the influence of handwriting upon grades using examination scripts. *Educational Review, 32*, 185-193. <https://doi.org/10.1080/0013191800320207>
- Bojanin, S. (1985). *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Botting, N., Simkin, Z., & Conti-Ramsden, G. (2006). Associated reading skills in children with a history of specific language impairment (SLI). *Reading and Writing, 19*(1), 77-98. <https://doi.org/10.1007/s11145-005-4322-4>
- Brooks, A., Vaughan, K., & Berninger, V. (1999). Tutorial interventions for writing disabilities: Comparison of transcription and text generation processes. *Learning Disability Quarterly, 22*, 183-191. <https://doi.org/10.2307%2F1511285>
- Bryant, P., Nunes, T., & Bindman, M. (1997). Children's understanding of the connection between grammar and spelling. In B. A. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 219-240). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Carlisle, J. F. (1996). An exploratory study of morphological errors in children's written stories. *Reading and Writing, 8*(1), 61-72.

- Carlisle, J. (1988). Knowledge of derivational morphology and spelling ability in fourth, sixth, and eighth graders. *Applied Psycholinguistics*, 9, 247-266. <https://doi.org/10.1017/S0142716400007839>
- Chase, C. I. (1986). Essay test scoring: Interaction of relevant variables. *Journal of Educational Measurement*, 23(1), 33-41. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1986.tb00232.x>
- Chomsky, C. (1979). Reading, writing, and phonology. *Harvard Educational Review*, 40, 287-309. <https://doi.org/10.17763/haer.40.2.y7u0242x76w05624>
- Connelly, V., Dockrell, J. E., & Barnett, J. (2005). The slow handwriting of undergraduate students constrains overall performance in exam essays. *Journal of Educational Psychology*, 25(1), 99-107. <https://doi.org/10.1080/0144341042000294912>
- Cornhill, H., & Case-Smith, J. (1996). Factors that relate to good and poor handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 50, 732-737. <https://doi.org/10.5014/ajot.50.9.732>
- Cummings, R. (1994). 11th graders view gender differences in reading and math. *Journal of Reading*, 38, 196-199.
- Ćordić, A. i Bojanin, S. (1992). *Opšta defektološka dijagnostika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Danielson, K. E., & Wendelin, K. H. (1992). The writing preferences of young adults. *The Clearing House*, 65, 245-252. <https://doi.org/10.1080/00098655.1992.10114216>
- Davies, J., & Brember, I. (1994). Attitudes to school and curriculum in year 2 and year 4: Changes over two years. *Educational Review*, 46, 247-258. <https://doi.org/10.1080/0013191940460303>
- De Pillis, S. E., & Singer, H. (1985). *Reading achievement of German & American females and males at the fourth and sixth grade levels*. Riverside CA: School of Education, University of California.
- Dewey, D., & Tupper, D. E. (2004). *Developmental motor disorders: A neuropsychological perspective*. New York: A Guilford Press.
- Döhla, D., & Heim, S. (2016). Developmental Dyslexia and Dysgraphia: What can We Learn from the One About the Other? *Frontiers in Psychology*, 6, 2045-2056. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02045>
- Dreyer, L., Luke, S., & Melican, E. (1994). Children's acquisition and retention of word spellings. In V. W. Berninger (Ed.), *The varieties of orthographic knowledge II: Relationships to phonology, reading, and writing* (pp. 291-320). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Ehri, L. C. (2000). Learning to read and learning to spell: two sides of a coin. *Topics in language disorders*, 20(3), 19-36. <https://doi.org/10.1097/00011363-200020030-00005>
- Feder, K. P., Majnemer, A., & Synnes, A. (2000). Handwriting: Current trends in occupational therapy practice. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 67, 197-204. <https://doi.org/10.1177%2F000841740006700313>
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 312-317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Flanagan, D. P., & Alfonso, V. C. (2011). *Essentials of specific learning disability identification*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Foorman, B., Francis, D., Novy, D., & Liberman, D. (1991). How letter-sound instruction mediates progress in first-grade reading and spelling. *Journal of Educational Psychology*, 83, 456-469. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.4.456>
- Geschwind, N., & Behan, P. (1982). Left-handedness: Association with immune disease, migraine, and developmental learning disorder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 79(16), 5097-5100. <https://doi.org/10.1073/pnas.79.16.5097>

- Golubović, S. (2006). *Razvojni jezički poremećaji*. Beograd: Društvo defektologa Srbije, Tonplus.
- Golubović, S. (2011). *Disleksija, disgrafija, dispraksija*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Golubović, S. (2017). *Fonološki poremećaji*. Treće, izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Društvo defektologa Srbije, Tonplus.
- Golubović, S., Ječmenica, N. i Šipka, J. (2018). Važnost držanja olovke prilikom pisanja. U H. Memišević, S. Zečić i S. Hadžić (ur.), I Međunarodna naučno-stručna konferencija „*Multidisciplinarni pristupi u edukaciji i rehabilitaciji*“, Zbornik rezimea (str. 42-43). Sarajevo: Udruženje defektologa, edukatora-rehabilitatora u Kantonu Sarajeva „STOL“ i Pedagoški fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Graham, S., Berninger, V. W., Abott, R. D., Abott, S., & Whitaker, D. (1997). The role of mechanics in composing of elementary school students: A new methodological approach. *Journal of Educational Psychology, 89*, 170-182. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.1.170>
- Graham, S., & Harris, K. R. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational Psychologist, 35*, 3-12. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_2
- Graham, S., Harris, K., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology, 92*, 620-633. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.620>
- Graham, S., Harris, K., & Fink, B. (2002). Contributions of spelling instruction to the spelling, writing, and reading of poor spellers. *Journal of Educational Psychology, 94*, 687-698. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.669>
- Gregg, N. (2009). *Adolescents and adults with learning disabilities and ADHD: Assessment and accommodation*. New York: Guilford.
- Gubbay, S. S., & De Klerk, N. H. (1995). A study and review of developmental dysgraphia in relation to acquired dysgraphia. *Brain & Development, 17*, 1-8. [https://doi.org/10.1016/0387-7604\(94\)00110-J](https://doi.org/10.1016/0387-7604(94)00110-J)
- Hamstra-Bletz, L., & Blöte, A. W. (1993). A longitudinal study on dysgraphic handwriting in primary school. *Journal of Learning Disabilities, 26*, 689-699. <https://doi.org/10.1177%2F002221949302601007>
- Hawke, J. L., Olson, R. K., Willcutt, E. G., Wadsworth, S. J., & de Fries, J. C. (2009). Gender ratios for reading difficulties. *Dyslexia, 15*, 239-242. <https://doi.org/10.1002/dys.389>
- Hooper, S. R., Roberts, J. E., Nelson, L., Zeisel, S., & Kasambira-Fannin, D. (2010). Preschool predictors of narrative writing skills in elementary school children. *School Psychology Quarterly, 25*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0018329>
- Hsu, L., Wijsman, E., Berninger, V., Thomson, J., & Raskind, W. (2002). Familial aggregation of dyslexia phenotype II: Paired correlated measures. *American Journal of Medical Genetics/Neuropsychiatric Section, 114*, 471-478. <https://doi.org/10.1002/ajmg.10523>
- Hughes, D. C., Keeling, B., & Tuck, B. F. (1983). Effects of achievement expectations and handwriting quality on scoring essays. *Journal of Educational Measurement, 20*, 65-70. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1983.tb00190.x>
- Ječmenica, N. i Golubović, S. (2015). Artikulacione sposobnosti i asocijacije reči kod dece sa disgrafijom. U S. Nikolić, D. Ilić-Stošović i M. Šćepanović (ur.), Tematski zbornik radova međunarodnog značaja „*Aktuelna defektološka praksa*“ (str. 342-350). Zrenjanin: Društvo defektologa Vojvodine, Novi Sad.
- Ječmenica, N. i Golubović, S. (2017). Procena sposobnosti auditivne i vizuelne percepcije kod dece sa disgrafičnim rukopisom. U A. Avdić i L. Junuzović-Žunić (ur.), Tematski zbornik radova VIII Međunarodne naučno-stručne konferencije „*Unapređenje kvalitete života djece i mladih*“ (str. 497-504).

- Arandjelovac: Udruženje za podršku i kreativni razvoj dece i mladih i Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Univerziteta u Tuzli.
- Johnson, D. D. (1973). Sex differences in reading across cultures. *Reading Research Quarterly*, 9, 67-85. <https://doi.org/10.2307/747228>
- Jones, D., & Christensen, C. A. (1999). Relationship between automaticity in handwriting and student's ability to generate written text. *Journal of Educational Psychology*, 91, 44-49. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.1.44>
- Kagan, J. (1969). Personality & intellectual development in the school age child. In I. Janis (Ed.), *Personality, dynamics, development: and assessment*. NY: Harcourt, Brace & World.
- Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weavers, A. L., & Barbaresi, W. J. (2009). Forgotten learning disability—epidemiology of written language disorder in a population-based birth cohort (1976-1982), Rochester, Minnesota. *Pediatrics*, 123, 1306-1313. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2098>
- Kostić, Đ., Vladislavljević, S. i Popović, M. (1983). *Testovi za ispitivanje govora i jezika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Kushki, A., Schweltnus, H., Ilyas, F., & Chau, T. (2011). Changes in kinetics and kinematics of handwriting during a prolonged writing task in children with and without dysgraphia. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1058-1064. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.026>
- Laszlo, J. I., & Bairstow, P. J. (1984). Handwriting: Difficulties and possible solutions. *School Psychology International*, 5, 207-213. <https://doi.org/10.1177%2F0143034384054004>
- Leong, C. K. (2000). Rapid processing of base and derived forms of words and grades 4, 5, and 6 children's spelling. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 277-302.
- Limpo, T., Alves, R. A., & Conelly, V. (2017). Examining the transcription-writing link: Effects of handwriting fluency and spelling accuracy on writing performance via planning and translating in middle grades. *Learning and individual differences*, 53, 26-36. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.004>
- Mackie, C., & Dockrell, J. E. (2004). The nature of written language deficits in children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(6), 1469-1483. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/109\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/109))
- Maeland, A. F. (1992). Handwriting and perceptual-motor skills in clumsy, dysgraphic and „normal“ children. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 1207-1217. <https://doi.org/10.2466%2Fpms.1992.75.3f.1207>
- Margolin, D. I., & Wing, A. M. (1983). Agraphia and micrographia: Clinical manifestations of motor programming and performance disorders. *Acta Psychologica*, 54, 263-283. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(83\)90039-2](https://doi.org/10.1016/0001-6918(83)90039-2)
- Martins, M. R. I., Bastos, J. A., Cecato, A. T., Araujo, M. D. E. L. S., Magro, R. R., & Alaminos, V. (2013). Screening for motor dysgraphia in public schools. *Journal of Pediatrics*, 89, 70-74. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.02.011>
- Matsuo, K., Nakai, T., Kato, C., Moriya, T., Isoda, H., Takehara, Y., & Sakahara, H. (2000). Dissociation of writing processes: Functional magnetic resonance imaging during writing of Japanese ideographic characters. *Cognitive Brain Research*, 9, 281-286. [https://doi.org/10.1016/S0926-6410\(00\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0926-6410(00)00008-2)
- McBride-Chang, X. T. C., Shu, H., & Wong, A. (2009). Morphological awareness, orthographic knowledge, and spelling errors: keys to understanding early Chinese literacy acquisition. *Scientific studies of reading*, 13(5), 426-452. <https://doi.org/10.1080/10888430903162910>
- McCutchen, D. (1995). Cognitive processes in children's writing: Developmental and individual differences. *Issues in Education, Contribution from Educational Psychology*, 1, 123-160.

- McCutchen, D. (2000). Knowledge acquisition, processing efficiency, and working memory: Implications for a theory of writing. *Educational Psychologist*, 35, 13-23. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3501_3
- McHale, K., & Cermak, S. A. (1992). Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy*, 46, 898-903. <https://doi.org/10.5014/ajot.46.10.898>
- Nagy, W., Diakidoy, I., & Anderson, R. (1993). The acquisition of morphology: Learning the contribution of suffixes to the meaning of derivatives. *Journal of Reading Behavior*, 25, 15-170. <https://doi.org/10.1080%2F10862969309547808>
- Palardy, J. M. (1969). *The effect of teachers' beliefs on the achievement in reading of first-grade boys*. Doctoral dissertation. Ohio: The Ohio State University.
- Pennington, B. F., Smith, S. D., Kimberling, W. J., Green, P. A., & Haith, M. M. (1987). Left-handedness and immune disorders in familial dyslexics. *Archives of Neurology*, 44(6), 634-639. <https://doi.org/10.1001/archneur.1987.00520180054016>
- Peterson, S. (2006). Influence of gender on writing development. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 311-323). New York: Guilford Press.
- Pevery, S. T., Vekaria, P. C., Reddington, L. A., Sumowski, J. F., Johnson, K. R., & Ramsay, C. M. (2013). The relationship of handwriting speed, working memory, language comprehension and outlines to lecture note-taking and test-taking among college students. *Applied Cognitive Psychology*, 27, 115-126. <https://doi.org/10.1002/acp.2881>
- Pottorff, D. D., Zientarski, D. P., & Skovera, M. E. (1996). Gender perceptions of elementary & middle school students about literacy at school & home. *Journal of Research and Development in Education*, 29, 203-211.
- Qualifications & Curriculum Authority (1999). *Standards at Key Stage 2: English, mathematics and science; Report on the 1999 national curriculum assessments for 11-year-olds*. London: Qualifications and Curriculum Authority.
- Roeltgen, D., & Heilman, K. (1984). Lexical agraphia. Further support for the two-system hypothesis of linguistic agraphia. *Brain*, 107, 811-827. <https://doi.org/10.1093/brain/107.3.811>
- Satz, P., & Soper, H. V. (1986). Left-handedness, dyslexia, and autoimmune disorder: A critique. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8(4), 453-458. <https://doi.org/10.1080/01688638608401334>
- Scardamalia, M., Bereiter, C., & Goleman, H. (1982). The role of production factors in writing ability. In M. Nystrand (Ed.), *What writers know: The language process and structure of written discourse* (pp. 173-210). New York: Academic Press.
- Smits-Engelsman, B. C. M., & van Galen, G. P. (1997). Dysgraphia in children: Lasting psychomotor deficiency or transient developmental delay? *Journal of Experimental Child Psychology*, 67, 164-184. <https://doi.org/10.1006/jecp.1997.2400>
- Sovik, N., Arntzen, O., & Karlsdottir, R. (1993). Relationship between writing speed and some parameters in handwriting. *Journal of Human Movement Studies*, 25, 133-150.
- Steffler, D, Varnhagen, C., Friesen, C., & Treiman, R. (1998). There's more to children's spelling than the errors they make: Strategic and automatic processes for one-syllable words. *Journal of Educational Psychology*, 90, 492-505. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.3.492>
- Swann, J. (1992). *Girls, boys & language*. Cambridge MA: Blackwell.

- Thorndike, R. (1973). *Reading comprehension education in fifteen countries: An empirical study*. NY: Halstead Press, John Wiley & Sons.
- Tonnessen, F. E., Løkken, A., Høien, T., & Lundberg, I. (1993). Dyslexia, left-handedness, and immune disorders. *Archives of Neurology*, 50(4), 411-416. <https://doi.org/10.1001/archneur.1993.00540040063016>
- Treiman, R., & Bourassa, D. (2000). The development of spelling skill. *Topics in Language Disorders*, 20, 1-18.
- Treiman, R. (2017). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. In *Reading acquisition* (pp. 65-106). Routledge.
- Tseng, M. H., & Chow, S. M. K. (2000). Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. *American Journal of Occupational Therapy*, 54, 83-88. <https://doi.org/10.5014/ajot.54.1.83>
- Tyler, A., & Nagy, W. (1989). The acquisition of English derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, 28, 649-667. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(89\)90002-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90002-8)
- Varnhagen, C. (1994). Children's spelling strategies. In V. W. Berninger (Ed.), *The varieties of orthographic knowledge II: Relationships to phonology, reading, and writing* (pp. 251-290). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Venezky, R. (1999). *The American way of spelling*. New York: Guilford Press.
- Volman, M. J. M., van Schendel, B. M., & Jongmans, M. J. (2006). Handwriting Difficulties in Primary School Children: A Search for Underlying Mechanisms. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60(4), 451-460.
- Wang, Y., Yin, L., & McBride, C. (2015). Unique predictors of early reading and writing: A one-year longitudinal study of Chinese kindergarteners. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.02.004>
- Wijnsman, E., Peterson, D., Leutenegger, A., Thomson, J., Goddard, K., Hsu, L., Berninger, V. W., & Raskind, W. H. (2000). Segregation analysis of phenotypic components of learning disabilities I. Nonword memory and digit span. *American Journal of Human Genetics*, 67, 631-646. <https://doi.org/10.1086/303044>
- Wolf, M., Bowers, P., & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407. <https://doi.org/10.1177/002221940003300409>
- Wood, F., Flowers, L., Buchsbaum, M., & Tallal, P. (1991). Investigation of abnormal left temporal functioning in dyslexia through rCBF, auditory evoked potentials, and positron emission tomography. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 3, 379-393.
- Ziviani, J., & Elkins, J. (1984). An evaluation of handwriting performance. *Educational Review*, 36(3), 249-261. <https://doi.org/10.1080/0013191840360304>

Примљено: 06.01.2020.

Коригована верзија примљена: 02.07.2020.

Прихваћено за штампу: 09.08.2020.

The Characteristics of Reading and Orthography in Children with Dysgraphic Handwriting

Slavica Golubović

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,
University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Nevena Ječmenica

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,
University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Marijana Panić

Institute for Experimental Phonetics and Speech Pathology, Belgrade, Serbia
Life Activities Advancement Center, Belgrade, Serbia

Vladica Žikić

Institute for Experimental Phonetics and Speech Pathology, Belgrade, Serbia
Life Activities Advancement Center, Belgrade, Serbia

Abstract

The aim of this study was to analyze the characteristics of reading and the orthographic level of handwriting in children with dysgraphic handwriting and children with typical development in the early grades of primary school. The research sample consisted of 94 children in the 3rd and 4th grades of primary school. The Handwriting Dysgraphia Assessment Test was used to assess the level of handwriting dysgraphia, while the analysis of the orthographic level of handwriting involved the assessment of the frequency and type of orthographic errors. The Three-Dimensional Reading Test was used in the second stage of research. Findings show the overall prevalence of handwriting dysgraphia in 13.8% of children, and a greater prevalence in boys (69.1%) relative to girls (30.9%). In the group of children with dysgraphic handwriting, 53.8% were categorized as having «graphomotor dysgraphia», while 46.2% were categorized as having «language dysgraphia».

The study results suggest that there are no statistically significant differences between 3rd and 4th grade students in the application of orthographic rules to all writing tasks ($t=1,33$; $df=11$; $p=0,17$). Children with dysgraphic handwriting achieved poorer results on all writing tasks relative to children with typical development. A comparison of results of children with dysgraphic handwriting and children with typical development did not reveal statistically significant differences in reading speed tasks ($t=1,10$; $df=18$; $p=0,32$), number of mistakes ($t=0,73$; $df=21$; $p=0,46$), and reading comprehension ($t=0,66$; $df=14$; $p=0,51$). Increasing awareness of aspects of writing and reading where difficulties may occur, but also of aspects that represent children's developmental strengths, along with an effective assessment of language and cognitive abilities, would significantly improve the quality of the teaching process.

Keywords: reading and writing, dysgraphic handwriting, orthographic rules, age differences.

Особенности чтения и орфографии у детей с дисграфическим почерком

Славица Голубович

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,
Университет в Белграде, Белград, Сербия

Невена Ечменица

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,
Университет в Белграде, Белград, Сербия

Марияна Панич

Институт экспериментальной фонетики и патологии речи, Белград,
Сербия Центр улучшения жизненных активностей, Белград, Сербия

Владица Жикич

Институт экспериментальной фонетики и патологии речи, Белград,
Сербия Центр улучшения жизненных активностей, Белград, Сербия

Резюме Целью исследования является анализ особенностей чтения и уровня орфографии почерка у детей с дисграфическим почерком и у детей типичного развития младшего школьного возраста. Исследование проведено на примере 94 учеников III и IV классов начальной школы. Для оценки дисграфии почерка был использован Тест для оценки дисграфии почерка, а анализ орфографического уровня почерка включал оценку частоты и типа орфографических ошибок. На втором этапе исследования применялся Тест на трехмерное чтение. Согласно результатам исследования, общая частота встречаемости дисграфического почерка определена у 13,8% детей и наличие более высокого процента дисграфического почерка у мальчиков (69,1%) по сравнению с девочками (30,9%). В группе детей с дисграфией почерка 53,8% детей были отнесены к категории «графомоторная дисграфия», а 46,2% детей были отнесены к категории «лингвистическая дисграфия». Результаты исследования показали, что нет статистически значимых различий в применении правил орфографии на всех задачах письма среди детей третьего и четвертого классов ($t = 1,33; df = 11; p = 0,17$). Дети с дисграфическим почерком хуже справлялись со всеми задачами письма, по сравнению с детьми типичного развития. При сравнении достижений детей с дисграфическим почерком и детей типичного развития статистически значимых различий не обнаружено в заданиях на скорость чтения ($t = 1,10; df = 18; p = 0,32$), количество ошибок ($t = 0,73; df = 21; p = 0,46$) и понимание прочитанного ($t = 0,66; df = 14; p = 0,51$). Повышение осведомленности об аспектах письма и чтения, которые могут быть нарушены, а также об аспектах развития ребенка, вместе с эффективной оценкой языковых и когнитивных способностей могло бы значительно улучшить качество учебного процесса.

Ключевые слова: чтение и письмо, дисграфический почерк, орфографические правила, возрастные различия.