



UNIVERZITET U BEOGRADU  
FAKULTET ZA SPECIJALNU  
EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION  
AND REHABILITATION

11.

MEĐUNARODNI  
NAUČNI SKUP  
„SPECIJALNA  
EDUKACIJA I  
REHABILITACIJA  
DANAS”

11<sup>th</sup>

INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC  
CONFERENCE  
“SPECIAL  
EDUCATION AND  
REHABILITATION  
TODAY”

ZBORNİK RADOVA

PROCEEDINGS

Beograd, Srbija  
29-30. oktobar 2021.

Belgrade, Serbia  
October, 29-30<sup>th</sup>, 2021



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA  
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF  
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP  
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS  
Beograd, 29–30. oktobar 2021. godine

**Zbornik radova**

11<sup>th</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY  
Belgrade, October, 29–30<sup>th</sup>, 2021

**Proceedings**

**11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP  
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS  
Beograd, 29-30. oktobar 2021. godine  
Zbornik radova**

**11<sup>th</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY  
Belgrade, October, 29-30<sup>th</sup>, 2021  
Proceedings**

**IZDAVAČ / PUBLISHER**

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

**ZA IZDAVAČA / FOR PUBLISHER**

Prof. dr Gordana Odović, v.d. dekana

**GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF**

Prof. dr Branka Jablan

**UREDNICI / EDITORS**

Prof. dr Irena Stojković  
Doc. dr Bojan Dučić  
Doc. dr Ksenija Stanimirov

**RECENZENTI / REVIEWERS**

Prof. dr Sonja Alimović  
Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Hrvatska  
Doc. dr Ingrid Žolgar Jerković  
Univerzitet u Ljubljani – Pedagoški fakultet Ljubljana, Slovenija  
Prof. dr Vesna Vučinić, prof. dr Goran Jovanić, doc. dr Aleksandra Pavlović  
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

**LEKTURA I KOREKTURA / PROOFREADING AND CORRECTION**

Maja Ivančević Otanjac, predavač

**DIZAJN I OBRADA / DESIGN AND PROCESSING**

Biljana Krasić  
Mr Boris Petrović  
Zoran Jovanković

Zbornik radova biće publikovan u elektronskom obliku

Proceedings will be published in electronic format

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-150-1

## KVALITET PISANJA UČENIKA U ODNOSU NA FAZU OPISMEJAVANJA

Marina Vujanović<sup>1\*</sup>, Danijela Ilić-Stošović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>OŠ „Miodrag Matic“, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

**Uvod:** *Pisanje je kompleksan proces na koji utiče niz subjektivnih i objektivnih faktora. Veštinama pisanja deca ovaladavaju u mlađim razredima osnovne škole. U prvom i drugom razredu ovladavaju činom pisanja i uglavnom su usredsređena na reprodukovanje grafomotornog niza (kaligrafska faza), a tokom trećeg i četvrtog razreda dolazi do individualizacije rukopisa.*

**Cilj:** *Cilj ove studije jeste da se utvrdi da li postoji povezanost između faze opismejavanja i kvaliteta pisanja učenika koji tek ovladavaju činom pisanja i onih učenika koji su pisanjem već ovladali.*

**Metod:** *Istraživanje je sprovedeno tokom 2016. godine u osam beogradskih osnovnih škola, na uzorku od 1156 učenika prvog ciklusa osnovnog obrazovanja i vaspitanja, 603 učenika prvog i drugog razreda i 553 trećeg i četvrtog razreda. Za procenu brzine pisanja i čitljivosti napisanog teksta korišćen je Protokol za procenu sposobnosti pisanja (The McMaster Handwriting Assessment Protocol – 2nd edition).*

**Rezultati:** *Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika u brzini pisanja ( $p=,000$ ) među učenicima koji se nalaze u početnoj fazi opismejavanja i učenika koji su pisanjem već ovladali. Međutim, uočava se da se broj učenika čija je brzina pisanja ispod norme definisane za svaki razred, a koja ukazuje na postojanje teškoća u pisanju, javlja s jednakom učestalošću među učenicima koji ovladavaju činom pisanja i učenika koji su pisanjem već ovladali. Analizom čitljivosti napisnog teksta kod dve grupe ispitanika uočava se da se prikazane sume indikatora koje ukazuju na postojanje teškoća u pisanju javljaju s jednakom učestalošću i da među njima u tom pogledu nema uočljivih razlika. Samim tim, ne beleži se povezanost teškoća u pisanju s fazom opismejavanja, pri čemu su teškoće u pisanju prisutne kod 10,9% učenika koji tek ovladavaju pisanjem i 9,4% učenika koji su pisanjem već ovladali.*

**Zaključak:** *Kako dobijeni rezultati pokazuju de se teškoće u pisanju javljaju nezavisno od razreda koji učenici pohađaju i faze opismejavanja, posebna*

\*\* milivojevicmarinam@gmail.com

*pažnja u organizovanju obrazovno-vaspitnog rada mora se posvetiti pružanju dodatne podrške i uključivanju u stimulatívno-defektološki tretman učenika koji se tokom osnovnoškolskog perioda suočavaju sa teškoćama u pisanju, bez obzira na uzrast kada se teškoće detektuju.*

**Ključne reči:** brzina pisanja, teškoće u pisanju, faza opismenjavanja, čitljivost rukopisa

## UVOD

Polazak u školu predstavlja veoma važan period u razvoju svakog deteta kada, pored čitanja i računanja, pisanje postaje jedan od glavnih zadataka. Pisanje, pored verbalne komunikacije, kao jedan od najstarijih oblik komunikacije u našoj civilizaciji (Siddiqi et al., 2015) jeste „veština pravilnog grafičkog oblikovanja slova“ (Defektološki leksikon, 1999, str. 280), odnosno „sposobnost da se kopiraju slova ili brojevi u određenom vremenu i formi“ (Ashiani et al., 2014, p. 1681).

Učenje slova predstavlja aktivnost koju deca savladaju tokom prvog ciklusa osnovnog obrazovanja i vaspitanja, a brzina pisanja, kao i izgled i čitljivost napisanog teksta se najčešće posmatraju kao komponente funkcionalnog pisanja. Rezultati do koji su došli Volman i saradnici (Volman et al., 2006) pokazuju da se aktivnosti pisanja posvećuje najviše pažnje, čak između 30 i 60% vremena provedenog u obrazovnom radu. Prema Golubović (1998) početni period usvajanja veštine pisanja karakteriše zaokupljenost deteta grafičkim znacima, odvojeno ispisivanje svakog pojedinačnog elementa, duge pauze, mnogo suvišnih pokreta, neujednačenost grafičkih formi i mišićno naprezanje. Tokom prvog i drugog razreda sledi intenzivno učenje pisanja (kaligrafska faza), dok usavršavanje pisanja predstavlja fazu individualizacije rukopisa, kada su učenici osposobljeni da pišu odgovarajućom brzinom i kvalitetom, i ona se odnosi na period od trećeg razreda (Bojanin, 1985). Samim tim, cilj ove studije jeste da se utvrdi da li postoji povezanost između faze opismenjavanja i kvaliteta pisanja učenika koji tek ovladavaju činom pisanja i onih učenika koji su pisanjem već ovladali.

Kako se kvalitet pisanja posmatra kroz brzinu pisanja i čitljivost napisanog teksta, učenici čija je brzina pisanja ispod očekivane za uzrast koji se posmatra, i/ili je otežana čitljivost napisanog teksta, smatraju se učenicima koji imaju teškoće u pisanju. Rana detekcija učenika koji se suočavaju sa teškoćama u pisanju jeste veoma važna jer se danas do 25% učenika osnovnoškolskog uzrasta suočava sa ovim teškoćama (Marr & Dimeo, 2006).

## METOD

### Uzorak istraživanja

Istraživanje je sprovedeno tokom 2016. godine u osam beogradskih osnovnih škola, na uzorku od 1156 učenika prvog ciklusa osnovnog obrazovanja i vaspitanja, 603 učenika prvog i drugog razreda i 553 trećeg i četvrtog razreda. Kategorije su definisane u odnosu na fazu opismenjavanja i prisustvo teškoća u pisanju. Ukoliko se posmatra faza opismenjavanja, učenici su podeljeni u dve grupe. Prva grupa formirana je od učenika prvog i drugog razreda, odnosno učenika koji ovladavaju činom pisanja i uglavnom su usredsređeni na reprodukovanje grafomotornog niza. Druga grupa učenika formirana je od učenika trećeg i četvrtog razreda, odnosno učenika koji su ovladali činom pisanja i kada dolazi do individualizacije rukopisa. U definisanju kategorije učenika s teškoćama u pisanju korišćena su dva kriterijuma. Prvi je bila brzina pisanja ispod norme definisane za svaki razred na osnovu Protokola za procenu sposobnosti pisanja, a drugi kriterijum postojanje tri i više indikatora neadekvatne čitljivosti napisanog teksta koji ukazuju na postojanje teškoća u pisanju.

### Instrument procene i procedura

Za procenu pisanja korišćen je Protokol za procenu sposobnosti pisanja (*The McMaster Handwriting Assessment Protocol – 2nd edition*, Pollock et al., 2009), koji je preveden i prilagođen srpskom govorno-jezičkom području (Denić i Milivojević, 2014). Procena brzine pisanja i čitljivosti napisanog teksta vršena je kroz četiri zadatka koja su uključivala pisanje po sećanju, pisanje po diktatu, prepisivanje teksta s manje razdaljine i prepisivanje teksta s veće razdaljine. Pisanje po sećanju odnosilo se na pisanje teksta koji je učenicima poznat od ranije, kao što je naziv škole, ime i prezime, slova azbuke. Prilikom prepisivanja teksta s manje i veće razdaljine, razdaljina se merila u odnosu na poziciju učenika i njegovu udaljenost od papira s koga se vrši prepisivanje teksta. Posmatrano je ukupno osam indikatora čitljivosti napisanog teksta i to: pogrešno i/ili neprecizno oblikovanje slova, često brisanje, loš kvalitet linije, neprikladan ili nedosledan pritisak, nedosledan razmak između slova i reči, nedosledna veličina slova, pogrešan položaj slova u reči, loša orijentacija u odnosu na liniju, loša upotreba margina, loša organizacija na papiru.

### Statistička obrada podataka

U statističkoj obradi podataka korišćene su mere deskriptivne statistike. Primenom ANOVA-e ispitane su razlike u brzini pisanja učenika, a za ispitivanje povezanosti teškoća u pisanju s fazom opismenjavanja korišćen je Hi-kvadrat test. Statistička obrada i analiza urađena je u kompjuterskom programu SPSS, 20 (Statistical Package for the Social Sciences).

## REZULTATI S DISKUSIJOM

Primenom ANOVA-e ispitane su razlike u brzini pisanja učenika koji su u početnoj fazi opismenjavanja i učenika koji su pisanjem ovladali. Rezultati analiza, kao i odgovarajuće deskriptivne mere prikazane su u Tabeli 1.

**Tabela 1**

*Deskriptivni pokazatelji brzine pisanja na pojedinačnim zadacima po fazi opismenjavanja i rezultati provere značajnosti razlika među grupama*

Zadatak	Faza opismenjavanja	N	AS	SD	Welch t (df)	p
Pisanje po sećanju	Početna	603	28,45	7,33	1755,83	0,000
	Završna	553	54,39	12,75	(1, 864,09)	
Prepisivanje teksta s manje razdaljine	Početna	603	25,79	7,30	1722,21	0,000
	Završna	553	51,06	12,50	(1, 872,62)	
Prepisivanje teksta s veće razdaljine	Početna	603	24,48	7,05	1681,46	0,000
	Završna	553	49,20	12,47	(1, 856,07)	
Diktat	Početna	603	25,83	7,31	1805,50	0,000
	Završna	553	51,75	12,52	(1, 872,63)	
Prosek na četiri zadatka	Početna	603	26,14	6,93	1857,72	0,000
	Završna	553	51,60	12,21	(1, 857,62)	

Statistički značajna vrednost Velčovog t testa u svim prikazanim poređenjima ukazuje da, između učenika koji se nalaze u početnoj fazi opismenjavanja i učenika koji su pisanjem već ovladali, postoje značajne razlike u brzini pisanja ( $p=0,000$ ), ne samo kada se ona posmatra na pojedinačnim zadacima, već i kada se posmatra prosek na sva četiri zadatka, pri čemu učenici koji se nalaze u početnoj fazi opismenjavanja sporije pišu.

Kao i u prethodnim (Graham et al., 1998; Olinghouse & Graham, 2009; Puranik et al., 2008; Stievano et al., 2016; Ziviani & Watson-Will, 1998), rezultati ove studije pokazuju da brzina pisanja raste s uzrastom i to kako na zadacima pojedinačno, tako i na ukupnom skor. Prisutne razlike u brzini pisanja dve grupe učenika mogu se objasniti i time da se pisanje na uzrastu od sedam i osam godina usvaja i uvežbava, odnosno učenici su usmereni na reprodukovanje grafomotornog niza, a na uzrastu između osam i devet godina postaje automatizovano (Feder & Majnemer, 2007) i dolazi do individualizacije rukopisa. Takođe, istraživači navode da mlađi učenici prilikom pisanja mnogo više vremena utroše na razmišljanje o veličini, obliku, pravcu pisanja slova i zbog toga pišu sporije (Berninger, 1991).

Podaci o broju i procentualnoj zastupljenosti ispitanika početne i završne faze opismenjavanja koji imaju teškoće u brzini pisanju, prikazani su u Tabeli 2.

**Tabela 2**

*Broj i procentulana zastupljenost ispitanika početne i završne faze opismenjavanja koji ostvaruju brzinu pisanja ispod definisane norme*

	Faza opismenjavanja	
	Početna	Završna
N	35	43
%	5,8	7,8

Kod 5,8% učenika koji su u početnoj fazi opismenjavanja prisutne su teškoće u brzini pisanja, dok su one prisutne kod 7,8% učenika koji su pisanjem već ovladali (Tabela 2). Neznačajan rezultat Hi-kvadrat testa ( $\chi^2(1)=1,48$ ,  $p=0,223$ ) potvrđuje da se broj učenika čija je brzina pisanja ispod norme definisane za svaki razred, a koja ukazuje na postojanje teškoća u pisanju, javlja s jednakom učestalošću među učenicima koji ovladavaju činom pisanja i učenika koji su pisanjem već ovladali.

Kao i u prethodnim studijama (Santos Damasceno et al., 2015), rezultati dobijeni ovim istraživanjem pokazuju da ne postoje razlike u učestalosti problema u pisanju kod učenika različitih razreda.

U Tabeli 3 prikazano je prisustvo indikatora čitljivosti napisanog teksta kod učenika početne i završne faze opismenjavanja.

**Tabela 3**

*Prisustvo indikatora čitljivosti napisanog teksta kod učenika početne i završne faze opismenjavanja*

Faza opismenjavanja		Suma indikatora čitljivosti napisanog teksta								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Početna	N (%)	478 (79,8)	53 (8,8)	31 (5,1)	25 (4,1)	10 (1,7)	2 (0,3)	2 (0,3)	1 (0,2)	1 (0,2)
Završna	N (%)	463 (83,7)	45 (8,1)	29 (5,2)	9 (1,6)	5 (0,9)	1 (0,2)	1 (0,2)	0 (0)	0 (0)

Na osnovu prikazanih rezulta, uočava se da se kod ove dve grupe učenika prikazane sume indikatora koje ukazuju na postojanje teškoća u pisanju javljaju s jednakom učestalošću i da među njima u tom pogledu nema razlika. Kod 6,8% učenika početne faze opismenjavanja prisutno je tri i više indikatora čitljivosti napisanog teksta što ukazuje na to da se ovi učenici suočavaju sa teškoćama u pisanju, dok su ovi indikatori prisutni kod 2,9% učenika završne faze opismenjavanja.

Rezultati naše studije su u skladu sa rezultatima studije Bare i Gentaz (Bara & Gentaz, 2011) koji su utvrdili da uzrast ispitanika nije u korelaciji sa čitljivošću rukopisa, posmatrane kroz zadatke pisanja po dikatu i prepisivanje teksta, odnosno ne postoje razlike čitljivosti rukopisa u odnosu na razred učenika osnovnoškolskog uzrasta (Santos Damasceno et al., 2015).

U Tabeli 4 prikazana je učestalost teškoća u pisanju kod učenika koji tek ovladavaju pisanjem i učenika koji su pisanjem već ovladali.



**Tabela 4***Učestalost teškoće u pisanju kod učenika početne i završne faze opismenjavanja*

Faza opismenjavanja		Teškoće u pisanju	
		Nema teškoće	Ima teškoće
Početna	N (%)	537 (89,1)	66 (10,9)
Završna	N (%)	501 (90,6)	52 (9,4)

Rezultat Hi-kvadrat testa pokazuje da nema povezanosti teškoća u pisanju s fazom opismenjavanja ( $\chi^2(1)=0,59$ ,  $p=0,443$ ). Uočava se prisustvo teškoća u pisanju kod učenika (Tabela 4). U prvom i drugom razredu, teškoće u pisanju prisutne su kod 10,9% učenika, a u trećem i četvrtom razredu kod 9,4% učenika.

Rezultati drugih studija (Hamstra-Bletz & Blote, 1993) pokazuju da učenici kod kojih su prisutni problemi u pisanju tokom nižih razreda osnovne škole imaju poteškoća u pisanju i u višim razredima. Na osnovu rezultata istraživanja (Bosga-Stork et al., 2016; Petakov Vucelja, 2011; Santos Damasceno et al., 2015; Schwellnus et al., 2012a; Schwellnus et al., 2012b; Tse et al., 2014), može se zaključiti da su problemi u pisanju, posmatrani kroz brzinu pisanja i čitljivost rukopisa, prisutni kod velikog broja učenika osnovnoškolskog uzrasta.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti sledeće:

- Učenici koji se nalaze u početnoj fazi opismenjavanja pišu statistički značajno sporije ( $p=0,000$ ) u odnosu na učenike koji su pisanjem već ovladali;
- Ne postoji povezanost faze opismenjavanja sa učestalošću teškoća u pisanju koje se manifestuju neadekvatnom brzinom pisanja, kao ni neadekvatnom čitljivošću napisanog teksta;
- Teškoće u pisanju zastupljene su u obe faze opismenjavanja s jednakom učestalošću, pri čemu su prisutne kod 10,9% učenika koji tek ovladavaju pisanjem i 9,4% učenika koji su pisanjem već ovladali.

Kako dobijeni rezultati pokazuju da se oko 10% učenika prvog ciklusa osnovnoškolskog obrazovanja i vaspitanja suočava sa teškoćama u pisanju, posebna pažnja u organizovanju obrazovno-vaspitanog rada mora se posvetiti pružanju dodatne podrške ovoj grupi učenika. Pored toga što ovi učenici imaju problema u ovladavanju pisanim činom, veoma često ostvaruju i lošija školska postignuća (Richards, 2009), ali i znatno siromašnije odnose sa vršnjacima (Gresham & Elliot, 1989), zbog čega je neophodno angažovanje defektologa kao člana stručnog tima škole. Rana detekcija učenika koji se sa ovim teškoćama susreću tokom osnovnoškolskog perioda i sveobuhvatna procena i stimulacija psihomotornih, gnostičkih, govorno-jezičkih i socioemocionalnih sposobnosti, omogućiće adekvatno prilagođavanje obrazovno-vaspitanog procesa, uz uvažavanje individualnih sposobnosti i snaga svakog učenika.

## LITERATURA

- Ashiani, M., Havayi, A., & Toozandehjani, H. (2014). The effect of cognitive-motor exercises on motor-writing skills in dysgraphia patients. *Advances in Environmental Biology*, 8(12), 1680-1687.
- Bara, F., & Gentaz, E. (2011). Haptics in teaching handwriting: The role of perceptual and visuo-motor skills. *Human Movement Science*, 30(4), 745-759. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2010.05.015>
- Berninger, V. W. (1991). Overview of bridging the gap between developmental, neuropsychological, and cognitive approaches to reading. *Learning and Individual Differences*, 3(3), 163-179. [https://doi.org/10.1016/1041-6080\(91\)90006-M](https://doi.org/10.1016/1041-6080(91)90006-M)
- Bojanin, S. (1985). *Neuropsihologija razvojnog doba i opšti reedukativni metod*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Bosga-Stork, I. M., Bosga, J., Ellis, J. L., & Meulenbroek, R. G. J. (2016). Developing interactions between language and motor skills in the first three years of formal handwriting education. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.9734/BJESBS/2016/20703>
- Дефектолошки лексикон (1999). Завод за уџбенике и наставна средства.
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(4), 312-317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Golubović, S. (1998). *Klinička logopedija II*. Univerzitet u Beogradu.
- Graham, S., Berninger, V., Weintraub, N., & Schafer, W. (1998). Development of handwriting speed and legibility in grades 1-9. *The Journal of Education Research*, 92(11), 42-52. <https://doi.org/10.1080/00220679809597574>
- Gersham, F. M., & Elliott, S. N. (1989). Social skills deficits as a primary learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 22(2), 120-124. <https://doi.org/10.1177/002221948902200207>
- Hamstra-Bletz, L., & Blote, A. W. (1993). A longitudinal study on disgraphic handwriting in primary school. *The Journal of Learning Disabilities*, 26(10), 689-699. <https://doi.org/10.1177/002221949302601007>
- Marr, D., & Dimeo, S. B. (2006). Outcomes associated with a summer handwriting course for elementary students. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(1), 10-15. <https://doi.org/10.5014/ajot.60.1.10>
- Olinghouse, N. G., & Graham, S. (2009). The relationship between the discourse knowledge and the writing performance of elementary-grade students. *Journal of Educational Psychology*, 101(7), 37-50. <http://dx.doi.org/10.1037/a0013462>
- Pollock, N., Lockhart, J., Blowes, B., Semple, K., Webster, M., Farhat, L., Jacobson, J., Bradley, J., & Brunetti, S. (2009). *The McMaster Handwriting Assessment Protocol – 2nd edition*. McMaster University, CanChild Centre for Childhood Disability Research. Prevele i prilagodile na srpski jezik Denić i Milivojević (2014).
- Puranik, C., Lombardino, L. J., & Altmann, L. (2008). Assessing the microstructure of written language using a retelling paradigm. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(2), 107-120. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008\)012](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008)012)
- Petakov Vucelja, M. (2011). Disgrafija i kvalitet rukopisa. *Pedagogija*, 66(1), 134-134.
- Richards, J. (2009). Language by hand: A synthesis of a decade of research on handwriting. *Handwriting Review*, 12, 11-25.

- Santos Damasceno, E. S., Brandão de Avila, C. R., & Aratanga Arnaut, M. (2015). Correlations between handwriting and spelling in elementary school students. *Distúrbios Comun. São Paulo*, 27(4), 819-830.
- Schwellnus, H., Carnahan, H., Kushki, A., Polatajko, H., Missiuna, C., & Chau, T. (2012a). Effect of pencil grasp on the speed and legibility of handwriting in children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 66(6), 718-726. <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004515>
- Schwellnus, H., Carnahan, H., Kushki, A., Polatajko, H., Missiuna, C., & Chau, T. (2012b). Effect of pencil grasp on the speed and legibility of handwriting after a 10-minute copy task in grade 4 children. *Australian Occupational Therapy Journal*, 59(3), 180-187. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2012.01014.x>
- Siddiqi, I., Djeddi, C., Raza, A., & Souici-Meslati, L. (2015). Automatic analysis of handwriting for gender classification. *Pattern Analysis Application*, 18, 887-899. <https://doi.org/10.1007/s10044-014-0371-0>
- Stievano, P., Michetti, S., McClintock, S. M., Levi, G., & Scalisi, T. G. (2016). Handwriting fluency and visuospatial generativity at primary school. *Reading and Writing*, 29, 1497-1510. <https://doi.org/10.1007/S11145-016-9648-6>
- Tse, L., Thanapalan, K. C., & Chan, C. (2014). Visual-perceptual-kinesthetic inputs on influencing writing performances in children with handwriting difficulties. *Research in Developmental Disabilities*, 35(2), 340-347. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.11.013>
- Volman, M. J. M., van Schendel, B. M., & Jongmans, M. J. (2006). Handwriting difficulties in primary school children: A search for underlying mechanisms. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(4), 451-460. <https://doi.org/10.5014/ajot.60.4.451>
- Ziviani, J., & Watson-Will, A. (1998). Writing speed and legibility of 7-14-year-old school students using modern cursive script. *Australian Occupational Therapy Journal*, 45(2), 59-64. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.1998.tb00783.x>

## QUALITY OF STUDENTS WRITING IN REGARD TO THE LITERACY PHASE

Marina Vujanović<sup>1</sup>, Danijela Ilić-Stošović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Elementary school “Miodrag Matic”, Serbia

<sup>2</sup>University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

**Introduction:** *Writing is a complex process that is influenced by subjective and objective factors. Children master writing skills in the younger grades of elementary school. In the first and second grade, they master the act of writing and are mainly focused on the reproduction of the graphomotor sequence (calligraphic phase), and during the third and fourth grade, the handwriting is individualized.*

**Aim:** *The aim of this study is to determine whether there is a connection between the literacy phase and the quality of writing of students who are just mastering the act of writing and those students who have already mastered writing.*

**Method:** *The research was conducted in 2016 in eight Belgrade elementary schools, on a sample of 1156 students in the first cycle of elementary education, 603 students in the first and second grade and 553 in the third and fourth grade. The McMaster Handwriting Assessment Protocol – 2nd edition was used to assess the speed of writing and the legibility of the written text.*

**Results:** *Based on the obtained results, it can be concluded that there is a statistically significant difference in writing speed ( $p=.000$ ) between students who are in the initial phase of literacy and students who have already mastered writing. However, it is noticed that the number of students whose writing speed is below the norm defined for each grade, and which indicates the existence of difficulties in writing, occurs with equal frequency among students who master the act of writing and students who have already mastered writing. The analysis of the legibility of the written text in two groups of respondents shows that the presented sums of indicators that indicate the existence of difficulties in writing occur with equal frequency and that there are no noticeable differences between them in this regard. Therefore, there is no connection between writing difficulties and the literacy phase, with writing difficulties present in 10.9% of students who are just mastering writing and 9.4% of students who have already mastered writing.*

**Conclusion:** *As the obtained results show that difficulties in writing occur regardless of the grade that students attend and the literacy phase, special attention in organizing educational work must be paid to providing additional support and inclusion in the stimulative treatment of a special educator for students who face writing difficulties during elementary school, regardless of the age at which the difficulties are detected.*

**Keywords:** *difficulties in writing, literacy phase, legibility of writing, writing speed*