

## Odnos između brzine, tačnosti i razumevanja pročitano kod učenika mlađeg školskog uzrasta\*

Slobodan BANKOVIĆ<sup>1,\*\*</sup>, Gordana ČOLIĆ<sup>2</sup>, Branislav BROJČIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

<sup>2</sup>Visoka škola socijalnog rada, Beograd, Srbija

Kako bi se izbegli rizici od pojave ozbiljnih problema u kasnijem školovanju kada se od učenika bude očekivalo da čitanje koriste kao sredstvo za samostalno sticanje znanja, procena različitih aspekata čitanja i njihove međusobne povezanosti može doprineti identifikovanju faktora na koje se može usmeriti dodatna podrška. Cilj rada je da se utvrdi veza između tačnosti, brzine i razumevanja pročitano kod dece mlađeg školskog uzrasta. Uzorkom je obuhvaćeno 40 učenika IV razreda (23 dečaka i 17 devojčica), koji su pohađali osnovnu školu na teritoriji Grada Beograda. Uključeni su samo monolingvalni govornici čiji je maternji jezik srpski. Procena brzine čitanja, broja grešaka i razumevanja pročitano izvršena je primenom Trodimenzionalnog testa čitanja (Kostić & sar., 1983), tekstom namenjenim deci mlađeg školskog uzrasta. Utvrđena su statistički značajne korelacije između svih ispitivanih parametara čitanja: brzine čitanja i broja grešaka ( $r = 0,711$ ,  $p = 0,000$ ), brzine čitanja i razumevanja pročitano – reprodukcija činjenica ( $r = -0,379$ ,  $p = 0,016$ ) i broja grešaka i reprodukcija činjenica ( $r = -0,466$ ,  $p = 0,002$ ). Iako postoji značajna korelacija među pomenutim aspektima čitanja, procena nijednog pojedinačnog aspekta čitanja ne može da služi kao zamena za sasvim pouzdano zaključivanje o drugim aspektima. Stoga je procena svih pomenutih aspekata zajedno značajna za identifikovanje dece koja mogu imati teškoće u čitanju.

**Ključne reči:** brzina čitanja, razumevanje pročitano, tačnost čitanja, učenici

\* Članak predstavlja rezultat rada na projektu „Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću”, broj 179017, čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

\*\* Slobodan Banković, slobodan2008@yahoo.com

## Uvod

Čitanje predstavlja jednu od najznačajnijih bazičnih veština koju dete uči tokom odrastanja, veštinu od koje će zavisiti njegov akademski uspeh tokom školovanja (Leahy & Fitzpatrick, 2017). Generalni rezultati istraživanja, sprovedenih u različitim zemljama sveta, ukazuju na značajnu povezanost između uspeha u čitanju i uspešnosti u različitim školskim predmetima kod učenika 4. razreda (videti Mullis et al., 2013). Čitanje se sagledava kao važan obrazovni ishod sa čijim merenjem je započeto još početkom prošlog veka, iako procena čitalačke pismenosti u Srbiji nema tako dugu tradiciju (Pavlović Babić & Baucal, 2009). Na čitanju se zasniva ne samo celokupno obrazovanje pojedinca, već čitanje treba da mu koristi kroz ceo život za poziv, samoobrazovanje i zadovoljstvo (Vladisavljević, 1991).

Čitanje se može posmatrati kao multikomponentna veština koja podrazumeva brojne i različite kognitivne procese, poput dekodiranja reči, njenog povezivanja sa značenjem, raščlanjivanja rečenica, njihove semantičke analize i sveobuhvatnog tumačenja teksta (Tan & Nicholson, 1997). Ovaj veći broj aktivnosti od kojih se čitanje sastoji može se sumirati u okviru dve generalne kategorije – dekodiranje i razumevanje pročitano. Kako dete stiće bazične veštine dekodiranja, poput imenovanja pojedinačnih slova, sinteze glasova u reč, imenovanja cele reči i grupisanja reči u kontekstu strukturalnih karakteristika odeljka koji čita, povećava se tačnost u izvođenju ovih procesa. Međutim, tačno izvođenje navedenih aspekata dekodiranja u početku zahteva značajnu pažnju učenika koja se kroz dodatno vežbanje smanjuje, tako da dekodiranje može postati automatizovano (može se sprovoditi uz malo pažnje ili bez nje). Imajući u vidu povezanost dekodiranja i razumevanja pročitano, ukoliko svi ili neki aspekti dekodiranja nisu automatizovani, manje resursa u pogledu pažnje može ostati za razumevanje, što može dovesti do otežanog razumevanja pročitano (Slocum et al., 1995).

Razvoj i unapređivanje veštine čitanja može trajati nekoliko godina, ali čak ni nakon toga neka deca neće biti fluentni čitači iako mogu imati dobro razumevanje govora (LaBerge & Samuels, 1974). Fluentno čitanje predstavlja određujuću karakteristiku dobrih čitača (Hudson et al., 2005). Čitalac mora da bude u stanju da tačno dekodira reči, da to radi bez većeg napora (automatizovano), a zatim da te reči grupiše u značenjske fraze uz odgovarajuću izražajnost kako bi došao do smisla onoga što čita. Stoga, tri komponente fluentnog čitanja – tačnost, brzina (automatizacija) i prozodija

– jesu sredstva za postizanje razumevanja pročitano<sup>g</sup> (Rasinski, 2006). Pojedini autori smatraju da fluentnost predstavlja komplikovan konstrukt, pri čemu se samo dve komponente ovog konstrukta mogu pouzdano meriti, a to su tačnost i brzina (Dowhower, 1991; Torgesen, 2000, prema Deeney, 2010). Tačnost u prepoznavanju reči predstavlja sposobnost čitanja reči u tekstu bez grešaka u njihovom izgovoru, dok se brzina čitanja odnosi na sposobnost automatizovanog čitanja reči u tekstu (Young & Rasinski, 2009). Razumevanje može biti narušeno ukoliko učenik ključne reči ili većinu reči u tekstu čita pogrešno (Deeney, 2010). Kao što je već rečeno, i nedovoljna automatizacija procesa čitanja može otežati razumevanje pročitano<sup>g</sup> (Slocum et al., 1995). Iako brzo čitanje samo po sebi ne osigurava i razumevanje, istraživanja sugerišu da je veća brzina čitanja povezana sa boljim razumevanjem (Deeney, 2010; Slocum et al., 1995). Razumevanje pročitano<sup>g</sup> se može definisati na različite načine, ali njegova ključna karakteristika predstavlja izgrađivanje povezane mentalne reprezentacije teksta u kojoj čitalac uspešno povezuje tvrdnje i ideje iz teksta. Ova reprezentacija je zasnovana i na tekstu i na čitaočevom prethodnom znanju (Kendeou et al., 2009).

Ovladavanje tehnikom čitanja je neophodno, ali krajnji cilj čitanja jeste otkrivanje smisla pročitano<sup>g</sup> (Vladisavljević, 1991). Kako bi se izbegli rizici od pojave ozbiljnih problema u kasnijem školovanju kada se od učenika bude očekivalo da čitanje koriste kao sredstvo za samostalno sticanje znanja (Brojčin, 2005), procena različitih aspekata čitanja i njihove međusobne povezanosti može doprineti identifikovanju faktora na koje se može usmeriti dodatna podrška.

## *Cilj*

Cilj rada je da se utvrdi veza između brzine, tačnosti i razumevanja pročitano<sup>g</sup> kod dece mlađeg školskog uzrasta.

## *Metod rada*

### *Uzorak*

Uzorkom je obuhvaćeno 40 učenika IV razreda (23 dečaka i 17 devojčica), koji su pohađali osnovnu školu na teritoriji Grada Beograda. Uključeni su samo monolingvalni govornici čiji je maternji jezik srpski. Iz inicijalnog

uzorka su isključena dva učenika koja se školuju po individualnom obrazovnom planu.

### *Instrumenti*

Procena brzine čitanja, broja grešaka i razumevanja pročitano g izvršena je primenom Trodimenzionalnog testa čitanja (Kostić & sar., 1983). Korišćeni instrument se standardno koristi u logopedskoj praksi u Srbiji iako nema psihometrijsku proveru (Čolić & Vuković, 2018). Test se sastoji od dva teksta – jednog namenjenog deci mlađeg i drugog deci starijeg školskog uzrasta. U našem istraživanju smo koristili tekst „Samo jedan snežni dan” namenjen deci mlađeg školskog uzrasta. Tekst (bez naslova) sadži 71 reč i dva trocifrena broja i štampan je ćirilćkim pismom. Od deteta se traži da naglas pročita tekst najbolje što može i da ga nakon čitanja preprića. Ispitivač beleži tri dimenzije čitanja: 1) brzinu čitanja – ispitivač uključuje štopericu kada ućenik počne sa ćitanjem prve reći u tekstu (naslov se ne računa) i meri ukupno vreme čitanja celog teksta; 2) taćnost čitanja izraženu kroz broj grešaka – dok dete ćita, ispitivać na svom formularu teksta iznad reći beleži eventualne greške; 3) razumevanje pročitanog – ispitivać beleži broj ćinjenica koje dete samostalno navodi tokom preprićavanja, pri ćemu je maksimalni broj ćinjenica deset. Ispitivanje je sprovedeno individualno.

### *Statistićka obrada*

Prikaz osnovnih statistićkih parametara izvršen je uz korišćenje mera centralne tendencije, mera varijabilnosti i raspona (minimalnih i maksimalnih vrednosti) rezultata. Prilikom utvrđivanja znaćajnosti odnosa pojedinih varijabli primenjen je koeficijent Pirsonove korelacije.

## *Rezultati*

Rezultati deskriptivne statistike u pogledu brzine čitanja, broja grešaka i razumevanja pročitanog prikazani su u Tabeli 1. Prosećna brzina čitanja celog teksta iznosila je 59,58 sekundi (SD = 28,95, min. = 28, max. = 165). Prosećan broj pogrešno pročitanih reći bio je 1,78 (SD = 2,52, min. = 0, max. = 12). Prosećan broj navedenih ćinjenica bio je 5,28 (SD = 2,44, min. = 0, max. = 9).

**Tabela 1***Distribucija rezultata u pogledu brzine, tačnosti i razumevanja pročitano<sup>g</sup>*

Aspekt čitanja	AS	SD	Minimum	Maksimum
Brzina čitanja	59,58	28,95	28	165
Broj grešaka	1,78	2,52	0	12
Razumevanje	5,28	2,44	0	9

Primenom Pirsonove korelacije ispitana je veza između pomenutih aspekata čitanja. Rezultati su prikazani u Tabeli 2. Utvrđena je statistički značajna i visoka pozitivna korelacija između brzine čitanja i broja grešaka ( $r = 0,711$ ,  $p = 0,000$ ), što znači da je brže čitanje bilo povezano sa manjim brojem grešaka. Nadalje, uočena je statistički značajna niska negativna korelacija između brzine čitanja i razumevanja pročitano<sup>g</sup> – reprodukovanja činjenica ( $r = -0,379$ ,  $p = 0,016$ ) Drugim rečima, veća brzina čitanja je bila praćena boljim razumevanjem pročitano<sup>g</sup>.

Statistički značajna negativna korelacija srednjih vrednosti registrovana je i između broja grešaka i reprodukovanja činjenica ( $r = -0,466$ ,  $p = 0,002$ ). Dakle, manji broj grešaka pri čitanju je bio praćen boljim razumevanjem pročitano<sup>g</sup>.

**Tabela 2***Korelacije između brzine, tačnosti i razumevanja pročitano<sup>g</sup>*

Aspekti čitanja	Broj grešaka	Razumevanje
Brzina čitanja	<b>0,711**</b>	<b>-0,379*</b>
Broj grešaka	/	<b>-0,466**</b>

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ 

## Diskusija

U istraživanju je ispitano odnosa između različitih aspekata čitanja – brzine, tačnosti i razumevanja. Dobijeni rezultati ukazuju na postojanje statistički značajnih korelacija između svih ispitivanih aspekata što je u skladu sa dosadašnjim istraživanjima ovog odnosa, kako u domaćim (Stanojević & sar., 2017), tako i u inostranim studijama (Amendum et al., 2016; Daane et al., 2005; Slocume et al., 1995).

Registrovana statistički značajna povezanost između tačnosti čitanja i razumevanja pročitano<sup>g</sup> je očekivana imajući u vidu da se dekodiranje reči

i proces razumevanja pročitano nadmeću za ograničene kognitivne resurse. Drugim rečima, sa napredovanjem u veštini dekodiranja oslobađaju se resursi koji se u većoj meri mogu koristiti za razumevanje teksta (de Jong & van der Leij, 2002; Tan & Nicholson, 1997), pa deca koja tačnije čitaju imaju manje poteškoća u razumevanju pročitano (Brojčin, 2005). Međutim, pojedini autori uočavaju da neka deca mogu biti uspešna u čitanju reči, ali i da pored toga nisu uspešna u razumevanju (videti Brojčin, 2005; Lerkkanen et al., 2004). Ovo nekada može biti posledica insistiranja na ovladavanju tehnikom čitanja tokom perioda obuke. Usled dobrog čitanja reči, nastavnici mogu imati utisak da je reč o veštim čitačima, pa ukoliko se ovim učenicima ne pruži dodatna podrška u razumevanju, to dugoročno može dovesti do rizika od neuspeha u kasnijem školovanju kada se od njih bude očekivalo da koriste čitanje za učenje (Lerkkanen et al., 2004).

Nije iznenađujući ni nalaz značajne povezanosti između tačnosti i brzine čitanja ako se ima u vidu da smo uzorkom obuhvatili učenike četvrtog razreda i da sticanje iskustva sa slovima i rečima omogućava veću automatizaciju procesa čitanja, odnosno pomeranje od čitanja „reč po reč” ka grupisanju reči u smislaone celine i brže čitanje (Miller & Schwanenflugel, 2008, prema Deeney, 2010). Na ovo napredovanje u brzini ukazuju i rezultati jednog domaćeg longitudinalnog istraživanja u kojem su praćeni učenici tipičnog razvoja od prvog do četvrtog razreda osnovne škole. Kod ovih učenika je registrovan značajan napredak i u brzini i u razumevanju pročitano. Međutim, u istom istraživanju identifikovana su i deca kod koje je registrovan značajni napredak u tačnosti čitanja, ali ne i u ostale dve komponente (brzini i razumevanju) (Чолић, 2018).

Iako smo u našem istraživanju registrovali značajnu povezanost između brzine čitanja i razumevanja pročitano, treba imati u vidu da postojanje korelacije ne znači nužno i uzročnost, odnosno postojanje korelacije ne pruža dokaz da je brzina čitanja u funkciji razumevanja. Na ovo upućuju i neke eksperimentalne studije u kojima su intervencije usmerene na unapređivanje brzine čitanja nekada dovodile do napretka u razumevanju pročitano, a nekada ne (Slocum et al., 1995).

S obzirom na značaj tačnosti čitanja, preporuke za nastavnu praksu mogu uključivati rad na razvoju fonološke svesnosti, primenu tehnika koje će doprineti učvršćivanju veze glas-slovo, ščitavanje reči, vežbanje glasnog čitanja, poboljšanje čitljivosti teksta (npr. veća slova, veći promer između redova, promena reda na krajevima logičkih celina itd.) (Brojčin, 2005).

Brzina čitanja se može unapređivati kroz uvežbavanje čitanja liste izolovanih reči sadržanih u ciljnom odeljku, kao i ponovljenim čitanjem odlomaka kako bi se izgradila opšta brzina čitanja (videti Slocum et al., 1995), pri čemu bi od početka rada na opismenjavanju trebalo uzimati u obzir i razumevanje pročitano<sup>g</sup> (Brojčin, 2005).

Treba imati u vidu da tačnost čitanja, kao i brzina, nisu jedine varijable koje se dovode u vezu sa razumevanjem pročitano<sup>g</sup>. Tako, na primer, jezičke veštine, poput rečnika i razumevanja saslušanih priča, odnosno govora, doprinose razumevanju pročitano<sup>g</sup> kod dece koja postaju konvencionalni čitači u mlađem školskom uzrastu (Kendeou et al., 2009), pa bi budućim istraživanjima trebalo obuhvati još neke varijable koje bi mogle da budu u fokusu potencijalnih intervencija u oblasti čitanja. Takođe, veze između ispitivanih aspekata čitanja ne moraju biti identične u svim razvojnim periodima. Na primer, Rončević (2005, prema Žebec & sar., 2009) navodi da prepoznavanje reči gubi prediktivnu vrednost za razumevanje pročitano<sup>g</sup> nakon nekoliko godina učenja čitanja, pri čemu drugi faktori, koji se razvijaju godinama, poput bogatstva rečnika i znanja, kao i efikasne upotrebe strategija pri čitanju, postaju najvažnije odrednice razumevanja pročitano<sup>g</sup>. Kako je naše istraživanje sprovedeno samo u jednoj tački razvoja veštine čitanja, na relativno malom uzorku, budućim istraživanjima bi trebalo obuhvatiti veći broj ispitanika i širi uzrasni opseg učenika i/ili sprovesti longitudinalno istraživanje kojim bi se ispitala postojanost uočenih korelacija.

Nadalje, u radu smo koristili samo jednu meru razumevanja pročitano<sup>g</sup> – razumevanje eksplicitnih činjenica. Slokum i saradnici (Slocum et al., 1995) ističu da razumevanje pročitano<sup>g</sup> predstavlja širi, višeslojni koncept koji se ne može svesti na jednu sposobnost, već pre predstavlja splet nekoliko sposobnosti, usled čega bi trebalo koristiti više instrumenata kako bi se razumela veza sa brzinom čitanja. Buđevac i Baucal (Буђевац & Бауцал, 2014) takođe ukazuju na to da razumevanje nije jednodimenzionalna veština koja se može svesti na doslovno razumevanje pročitano<sup>g</sup>. Iako eksplicitno razumevanje predstavlja primarni cilj kada je u pitanju razumevanje pročitano<sup>g</sup> kod učenika mlađeg školskog uzrasta (Knott, 2017), budućim istraživanjima trebalo bi obuhvati i druge aspekte razumevanja, poput izvođenja implicitnih zaključaka iz pročitano<sup>g</sup> teksta.

Često se kao mera fluentnosti čitanja koristi broj tačno pročitanih reči u minuti (Skinner et al., 2009). Ispitanici u našem uzorku su tačno čitali prosečno 84,58 reči u minuti (SD = 29,75, min. = 26, max. = 156). Međutim,

imajući u vidu da ova mera integriše brzinu i tačnost čitanja, mi smo se opredelili da ova dva aspekta razdvojimo i prikažemo kao posebne mere kako bismo jasnije sagledali pojedinačni doprinos tačnosti i brzine čitanja. Izražajnost čitanja, kao treću meru fluentnosti, izostavili smo zbog ranije pomenute nedovoljne pouzdanosti njene procene. Fuks i saradnici (Fuchs et al., 2001) navode rezultate istraživanja u kojima fluentnost, bez komponente izražajnosti, i dalje objašnjava značajan deo varijanse u razumevanju pročitano, pri čemu je dodatni doprinos izražajnosti relativno mali.

### *Zaključak*

Dobijeni rezultati ukazuju na to da su tačno čitanje reči, brzina čitanja i razumevanje pročitano međusobno povezani aspekti čitanja što implicira podjednaku važnost ovih komponenata u čitanju. Iako postoji značajna korelacija među pomenutim aspektima čitanja, procena nijednog pojedinačnog aspekta čitanja ne može da služi kao zamena za sasvim pouzdano zaključivanje o drugim aspektima. Stoga je procena svih pomenutih aspekta zajedno značajna za identifikovanje dece koja mogu imati teškoće u čitanju. Na primer, na osnovu procene svih pomenutih parametara čitanja moguće je izdvojiti decu koja imaju disleksiju, ali i identifikovati podgrupe dece sa disleksijom (Чолић, 2018). U planiranju tretmana teškoća u čitanju, njegovoj realizaciji i praćenju njegove uspešnosti pažnju treba usmeriti na sve tri komponente čitanja.

### *Literatura*

- Amendum, S. J., Conradi, K., & Liebfreund, M. D. (2016). The push for more challenging texts: An analysis of early readers' rate, accuracy, and comprehension. *Reading Psychology*, 37(4), 570–600. <http://dx.doi.org/10.1080/02702711.2015.1072609>
- Brojčin, B. (2005). Čitanje kod dece slakom mentalnom retardacijom u svetlu teorije "Jednostavnog viđenja čitanja". *Istraživanja u defektologiji*, 6, 83–94.
- Буђевац, Н., & Бауцал, А. (2014). Развој читалачке писмености током прва четири разреда основне школе [Development of reading



- literacy in lower primary school grades]. *Иновације у настави*, 27(2), 22–32. <https://doi.org/10.5937/inovacije1402022B>
- Чолић, Г. (2018). *Рани показатељи дислексије и дисграфије* [Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију] [Early dyslexia and dysgraphia indicators]. Национални репозиторијум дисертација у Србији. <https://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/17701/Disertacija.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Čolić, G., & Vuković, M. (2018). Doprinos fonološke i sintaksičke svesnosti u početnom čitanju. *Psihološka istraživanja*, 21(1), 75–90. <https://doi.org/10.5937/PsIstra1801075C>
- Daane, M. C., Campbell, J. R., Grigg, W. S., Goodman, M. J., & Oranje, A. (2005). *Fourth-Grade Students Reading Aloud: NAEP 2002 Special Study of Oral Reading* (NCES 2006-469). U.S. Department of Education. Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2006469>
- de Jong, P. F., & van der Leij, A. (2002). Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading*, 6(1), 51–77. [http://dx.doi.org/10.1207/S1532799XSSR0601\\_03](http://dx.doi.org/10.1207/S1532799XSSR0601_03)
- Deeney, T. A. (2010). One-minute fluency measures: Mixed messages in assessment and instruction. *The Reading Teacher*, 63(6), 440–450. <https://doi.org/10.1598/RT.63.6.1>
- Dowhower, S. L. (1991). Speaking of prosody: Fluency's unattended bedfellow. *Theory into Practice*, 30(3), 165–175. <https://doi.org/10.1080/00405849109543497>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., & Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239–256. [http://dx.doi.org/10.1207/S1532799XSSR0503\\_3](http://dx.doi.org/10.1207/S1532799XSSR0503_3)
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how? *The Reading Teacher*, 58(8), 702–714. <https://doi.org/10.1598/RT.58.8.1>
- Kendeou, P., Van den Broek, P., White, M. J., & Lynch, J. S. (2009). Predicting reading comprehension in early elementary school: The independent

- contributions of oral language and decoding skills. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 765–778. <https://doi.org/10.1037/a0015956>
- Knott, N. (2017, September 26). *Summary of a basic reading assessment*. <https://classroom.synonym.com/summary-basic-reading-assessment-16398.html>
- Kostić, Đ., Vladislavljević, S., & Popović, M. (1983). Testovi za ispitivanje govora i jezika [Speech and language tests]. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293–323. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2)
- Leahy, M. A., & Fitzpatrick, N. M. (2017). Early readers and academic success. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 7(2), 87–95. <http://doi.org/10.5539/jedp.v7n2p87>
- Lerkanen, M. K., Rasku-Puttonen, H., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2004). Reading performance and its developmental trajectories during the first and the second grade. *Learning and Instruction*, 14(2), 111–130. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.01.006>
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Foy, P. (2013). The impact of reading ability on TIMSS mathematics and science achievement at the fourth grade: An analysis by item reading demands. In M. O. Martin & I. V. S. Mullis (Eds.), *TIMSS and PIRLS 2011: Relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade—implications for early learning* (pp. 67–108). TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).
- Pavlović-Babić, D., & Baucal, A. (2010). Čitalačka pismenost kao mera kvaliteta obrazovanja: procena na osnovu PISA 2009 podataka. *Psihološka istraživanja*, 13(2), 241–260. <https://doi.org/10.5937/PsIstra1002241P>
- Rasinski, T. (2006). Reading fluency instruction: Moving beyond accuracy, automaticity, and prosody. *The Reading Teacher*, 59(7), 704–706. <https://doi.org/10.1598/RT.59.7.10>
- Skinner, C. H., Williams, J. L., Morrow, J. A., Hale, A. D., Neddenriep, C. E., & Hawkins, R. O. (2009). The validity of reading comprehension rate:

- Reading speed, comprehension, and comprehension rates. *Psychology in the Schools*, 46(10), 1036–1047. <https://doi.org/10.1002/pits.20442>
- Slocum, T. A., Street, E. M., & Gilberts, G. (1995). A review of research and theory on the relation between oral reading rate and reading comprehension. *Journal of Behavioral Education*, 5(4), 377–398. <https://doi.org/10.1007/BF02114539>
- Stanojević, N., Golubović, S., Panić, M., Mitrović, M., & Stokić, M. (2017). Korelacija brzine čitanja, broja grešaka i razumevanja pročitano<sup>g</sup> kod dece mlađeg školskog uzrasta. *Pedagogija*, 72(4), 514–524.
- Tan, A., & Nicholson, T. (1997). Flashcards revisited: Training poor readers to read words faster improves their comprehension of text. *Journal of Educational Psychology*, 89(2), 276–288. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.2.276>
- Vladislavljević, S. (1991). *Disleksija i disgrafija* [Dyslexia and dysgraphia]. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Young, C., & Rasinski, T. (2009). Implementing readers theatre as an approach to classroom fluency instruction. *The Reading Teacher*, 63(1), 4–13. <https://doi.org/10.1598/RT.63.1.1>
- Žebec, M. S., Šakić, M., & Kotrla Topić, M. (2009). Analiza odnosa brzine obrade podataka, razumijevanja pročitano<sup>g</sup> i školskog uspjeha u učenika nižih razreda osnovne škole. *Društvena istraživanja*, 18(4–5 (102–103)), 763–784.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN SPEED, ACCURACY, AND READING COMPREHENSION IN STUDENTS OF YOUNGER SCHOOL AGE

Slobodan Banković<sup>1</sup>, Gordana Čolić<sup>2</sup>, & Branislav Brojčin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia*

<sup>2</sup>*College of Social Work, Belgrade, Serbia*

### Abstract

To avoid the risk of serious problems in later schooling when students are expected to use reading as a means of self-acquisition of knowledge, assessing different aspects of reading and their interrelationships can help identify factors that can be targeted by additional support. The aim of this paper is to determine the relationship between accuracy, speed and reading comprehension in children of younger school age. The sample included 40 fourth grade students (23 boys and 17 girls), who attended primary school in the territory of the City of Belgrade. Only monolingual speakers whose native language is Serbian were included. The assessment of reading speed, number of errors and reading comprehension was performed using the Three-Dimensional Reading Test (Kostić et al., 1983), a text intended for children of younger school age. Statistically significant correlations were found between all examined reading parameters: reading speed and number of errors ( $r = 0,711$ ,  $p = 0,000$ ), reading speed and reading comprehension – reproduction of facts ( $r = -0,379$ ,  $p = 0,016$ ) and number of errors and fact reproduction ( $r = -0.466$ ,  $p = 0,002$ ). Although there is a significant correlation between the mentioned aspects of reading, the assessment of any single aspect of reading cannot serve as a substitute for a completely reliable conclusion about other aspects. Therefore, the assessment of all the mentioned aspects together is important for identifying children who may have reading difficulties.

**Key words:** reading speed, reading comprehension, reading accuracy, students