



# JEZIK I NJEGOVI UČINCI

Zbornik radova s međunarodnoga znanstvenog skupa  
Hrvatskoga društva za primijenjenu lingvistiku  
održanoga od 4. do 6. svibnja 2017. godine u Rijeci

*Uredile*

Diana Stolac

Anastazija Vlastelić

*Za izdavača*

Damir Agičić

*Knjigu uredile*

Diana Stolac

Anastazija Vlastelić

*Recenzenti članaka*

Mislava Bertoša, Goranka Blagus Bartolec, Kristina Cergol Kovačević, Vesna Deželjin, Renata Geld, Maja Glušac, Dejana Golenko, Tanja Gradečak-Erdeljić, Jim Hlavač, Aleksandra Horvat, Lana Hudeček, Snježana Husinec, Nada Ivanetić, Damir Kalogjera, Arijana Krišković, Ivana Kurtović Budja, Jelena Kuvač Kraljević, Radovan Lučić, Marija Lütze Miculinić, Ivana Matas Ivanković, Mihaela Matešić, Daniela Matić, Ana Meštrović, Milica Mihaljević, Vesna Mildner, Borana Morić-Mohorovičić, Jadranka Nemeth Jajić, Kristian Novak, Jasna Novak Milić, Bernardina Petrović, Neda Pintarić, Elenmari Pletikos Olof, Boris Pritchard, Anita Runjić-Stoilova, Renata Šamo, Kristina Štrkalj Despot, Branka Tafra, Sanda Lucija Udier, Lovorka Zergollern Miletić

Jezična je redakcija autorska.

*Recenzentice zbornika*

prof. dr. sc. Vlasta Rišner

doc. dr. sc. Sanda Lucia Udier

*Grafički urednik*

Krešimir Krnic

*Grafička priprema*

Tvrtko Molnar

Banian ITC

*Tisak*

Tiskara Zelina

ISBN: 978-953-7963-86-6

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu

Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

pod brojem 001005206.

Objavlivanje knjige financijski je pomoglo

Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH.

Knjiga je objavljena u rujnu 2018.

ANA VIDOVIĆ ZORIĆ I ELENMARI PLETIKOS OLOF

*Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

*anvidovi@ffzg.hr; epletikos@ffzg.hr*

## Učinak čitanja naglas i u sebi na pamćenje

Cilj ovoga rada bio je ispitati hoće li pamćenje biti uspješnije nakon čitanja teksta u sebi ili nakon čitanja teksta naglas. U istraživanju je sudjelovalo 46 ispitanika, studenata Filozofskoga fakulteta u Zagrebu, prosječne dobi 22,6 godina. Njihov je zadatak bio pročitati jedan tekst naglas, a drugi tekst u sebi, te nakon čitanja odgovoriti na pitanja vezana uz sadržaj teksta. Usporedio se broj točnih i netočnih odgovora nakon čitanja obaju tekstova. Rezultati pokazuju da su ispitanici imali više točnih odgovora nakon čitanja teksta u sebi nego nakon čitanja na glas, a statistička analiza je pokazala da je razlika statistički značajna. Time je opovrgnuta postavljena hipoteza da će se više informacija upamtiti nakon čitanja naglas nego nakon čitanja u sebi.

**Ključne riječi:** čitanje naglas; čitanje u sebi; pamćenje

### 1. Uvod

Čitanje je složena vještina koju je teško jednoznačno odrediti. Na to upućuju brojne definicije čitanja, koje se razlikuju s obzirom na stajalište s kojeg pristupaju ovom procesu. Kako je tema ovoga rada učinak čitanja na pamćenje, izdvojit ćemo neke od definicija koje čitanju pristupaju iz psiholingvističke perspektive. Tako Gough i Hillinger (1980, prema Traxler 2012: 369) definiraju čitanje kao „neprirodan čin” koji uključuje usku koordinaciju motoričkih, vizualnih i kognitivnih funkcija“. Učinkovito čitanje, dalje pojašnjava Traxler (2012: 369), zahtijeva „brzo ekstrahiranje vizualnih informacija iz okoline, zatim aktiviranje uskladištenih fonoloških i semantičkih reprezentacija u pravo vrijeme i na pravi način, kao i istodobno angažiranje procesa integracije i zaključivanja na višim kognitivnim razinama“, ali, pored svega toga, ono uključuje i „plan gdje u sljedećem trenutku pomaknuti oči“. Goodman (1967) naglašava da je čitanje selektivan proces jer „nije rezultat precizne percepcije i identifikacije svih elemenata u nizu, nego počiva na odabiru tek nekoliko od najproduktivnijih smjernica“ potrebnih za razumijevanje. Jedna od značajnijih teorija koja objašnjava kognitivne procese pri čitanju razvijena je u okviru modela dvostrukog puta. Modeli dvostrukog puta pretpostavljaju kako postoje dva zasebna pristupa leksičkoj reprezentaciji riječi spremljenoj u mentalnome leksikonu. Prvi pristup temeljen je na neposrednoj poveznici između ortografske reprezentacije riječi, koja uključuje grafemski oblik riječi i pravila o

njezinu sricanju, i leksičke reprezentacije riječi, tj. oblika te riječi spremljenoga u mentalnome leksikonu (Van Orden, Pennington i Stone 1990). U drugom pristupu fonološka reprezentacija riječi posreduje između ortografske i leksičke reprezentacije riječi, tj. ortografske jedinice najprije se, prema odgovarajućem sustavu pravila, kodiraju u odgovarajuće fonološke jedinice, a zatim se te fonološke jedinice, prema drugom sustavu pravila, kodiraju u odgovarajuće značenjsko-leksičke jedinice (Van Orden, Pennington i Stone 1990).

Ipak, značajniji modeli prepoznavanja vizualno prezentirane riječi ne prave razliku između čitanja naglas i u sebi. Usporedbe ovih dvaju modaliteta čitanja u dosadašnjim istraživanjima uglavnom su se temeljila na trima područjima: pomaku očiju, brzini čitanja i razumijevanju (Juel i Holmes 1981). S obzirom na to da se u pomaku očiju i brzini čitanje naglas i u sebi značajno razlikuju, Juel i Holmes (1981) napominju da ih neki autori čak promatraju i kao dva potpuno neovisna procesa. Drugi pak autori, navode Juel i Holmes (1981), smatraju kako za takvo drastično razdvajanje nema opravdanja jer se čitanje naglas i čitanje u sebi podudaraju u jednoj od važnijih komponenti čitanja, a to je način na koji pristupaju značenju, prema tome, promatraju ih kao dva aspekta istoga procesa.

Dosadašnja istraživanja pamćenja i razumijevanja pročitane sadržaja daju različite rezultate. Tako neka istraživanja pokazuju kako je razumijevanje pri čitanju naglas uspješnije nego pri čitanju u sebi (npr. Collins 1961, Rowell 1976, Elgart 1978, Hale i sur. 2011). Jedno od mogućih objašnjenja ovakvih rezultata je da vokalizacija pri čitanju naglas pospješuje priziv informacija, na što upućuju istraživanja koje spominju Poulton i Brown (1967), odnosno, da dodatni, auditivni modalitet može pripomoći razumijevanju (Juel i Holmes 1981). Druga pak istraživanja pokazuju kako je razumijevanje bolje nakon čitanja u sebi nego nakon čitanja naglas (npr. Pintner 1913, Mead 1915, Judd i Buswell 1922). Moguće objašnjenje ovakvih rezultata ponudile su Juel i Holmes (1981), pretpostavivši da pri čitanju naglas čitatelj prestane procesirati nakon što dosegne fonološku razinu, dakle prije leksičkog pristupa. To se posebno odnosi na mlađe čitatelje, pretpostavljaju Juel i Holmes, kojima vještina dekodiranja još nije automatizirana te su pod posebnim psihološkim pritiskom dok čitaju naglas pred publikom. No postoje i istraživanja koja nisu pokazala značajniju razliku u razumijevanju nakon čitanja naglas i u sebi (npr. Jones 1932, Rogers 1937, Poulton i Brown 1967, Juel i Holmes 1981, Trainin, Hiebert i Wilson 2015). Ukoliko zaista ne postoje razlike, pitanje je može li se iz toga izvesti zaključak da su čitanje naglas i u sebi zapravo u osnovi slični kognitivni procesi, kao što predlažu Juel i Holmes (1981). Naime, Bookheimer i sur. (1995) su metodom pozitronske emisijske tomografije (PET) otkrili kako čitanje naglas stvara potpuno drukčiji obrazac aktivacije moždanih područja u odnosu na čitanje u sebi. U tome su Bookheimer i sur. pronašli dokaz o postojanju dvojnih,

zasebnih putova pri čitanju, sugerirajući pritom da se čitanje naglas procesira posredovanim, fonološkim putem, a čitanje u sebi izravnim putem.

Moguće je objašnjenje ovako različitih rezultata u različito primijenjenoj metodologiji istraživanja, kao što tumače Juel i Holmes (1981), ali i u odabiru ispitanika s obzirom na vještine čitanja. Tako su Miller i Smith (1989) ispitivali razlike u razumijevanju nakon čitanja naglas i u sebi, te dobili rezultate kako je u slabijih čitatelja razumijevanje bolje nakon čitanja naglas nego u sebi, u prosječnih čitatelja (srednja kategorija) razumijevanje nakon čitanja u sebi bolje je nego nakon čitanja naglas, a u vještih čitatelja nije bilo značajne razlike u razumijevanju nakon čitanja naglas i u sebi. Istraživanja čitanja pokazala su da na razumijevanje mogu utjecati i tzv. različite strategije čitanja (Rončević Zubković 2011), ali i kapacitet radnoga pamćenja (Daneman i Carpenter 1980, Swanson i Howard 2005, Rončević Zubković 2011).

U ovome istraživanju cilj nam je bio ispitati razliku u pamćenju informacija iz pročitanaog teksta u dvama modalitetima čitanja, čitanju naglas i čitanju u sebi. U radu je mjerena količina upamćenih informacija neposredno nakon čitanja, što bi odgovaralo dometu kratkoročnog pamćenja.

## **2. Hipoteze i metoda**

### **2.1. Hipoteza**

Hipoteza koju postavljamo i ispitujemo u ovome radu glasi: više će se informacija upamtiti nakon čitanja naglas nego nakon čitanja u sebi. Hipoteza je oblikovana pod pretpostavkom da će dodatni, zvučni trag u pamćenju pri čitanju naglas olakšati priziv informacija u prisjećanju pročitanaog sadržaja.

### **2.2. Ispitanici**

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 46 ispitanika, studenata Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Prema spolu u uzorku je bilo ukupno 82,6% žena i 17,4% muškaraca. Prosječna dob ispitanika bila je 22,6 godina. Nijedan ispitanik nije imao primjetnih poteškoća s vidom, čitanjem ili govorom. Jedna ispitanica koja je pristupila istraživanju imala je znatne motoričke govorne poteškoće te njezini rezultati nisu ušli u obradu i nju nismo pribrojili opisanoj skupini ispitanika. Ispitanici su potpisali informirani pristanak te time potvrdili suglasnost da dobrovoljno i bez novčane naknade sudjeluju u istraživanju.

### **2.3. Ispitni materijal**

Materijal su činila dva teksta na hrvatskome jeziku jednake dužine (258 riječi) te dva lista s deset pitanja na koje je trebalo odgovoriti jednom riječju ili dvjema riječima. Nastojalo se tekstove što više tematski uskladiti, stoga su se oba teksta odnosila na poznate lokacije svjetske kulturne baštine. Prvi tekst govorio je o Pompejima

(tekst 1), a drugi o Kineskom zidu (tekst 2). Tekstovi su se nastojali i što više jezično uskladiti, npr. prema vrsti riječi, njihovoj čestoći i sl., iako je sve lingvističke parametre bilo nemoguće u potpunosti kontrolirati. Jedan list s pitanjima odnosio se na sadržaj teksta o Pompejima, a drugi list s pitanjima odnosio se na sadržaj teksta o Kineskom zidu. Pitanja su bila takva da su zahtijevala odgovore na temelju informacija iz pročitanih tekstova, a za koje je malo vjerojatno da ih je ispitanik znao otprije, na temelju znanja o Pompejima ili Kineskom zidu. Odgovori u oba modaliteta također su se nastojali što više uskladiti prema jezičnim (npr. vrsta riječi), ali i konceptualno-značenjskim obilježjima (npr. konkretnost-apstraktnost, brojivost-nebrojivost i sl.) Čitanje ispitanika naglas snimljeno je digitalnim audio-snimačem (Zoom H4n Pro).

#### 2.4. Procedura

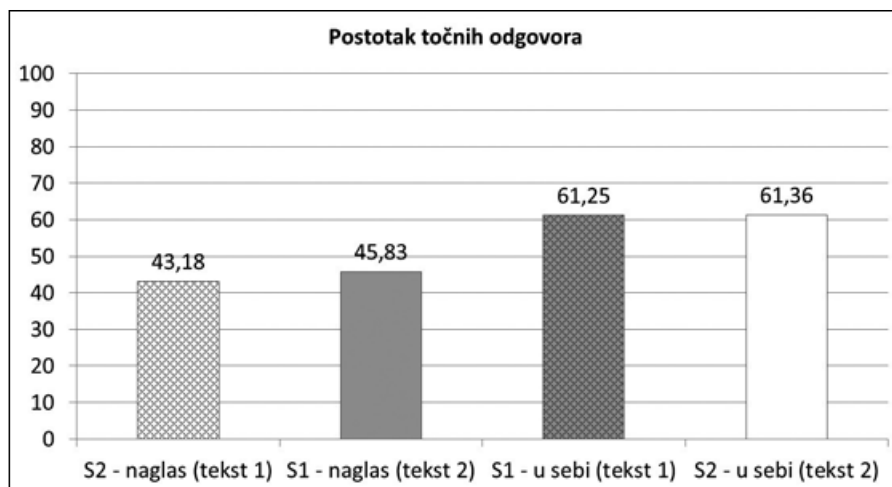
Istraživanje se odvijalo u dva dijela. U prvome dijelu ispitanici su tekst čitali naglas, a u drugome dijelu tekst su čitali u sebi. Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine: prva skupina (S1, N = 24 ispitanika) čitala je tekst 2 naglas, a tekst 1 u sebi. Druga skupina (S2, N = 22 ispitanika) čitala je tekst 1 naglas, a tekst 2 u sebi. Ispitanike smo podijelili u dvije podskupine kako bismo provjerili jesu li dva teksta konstruirana za ovo istraživanje podjednako zahtjevna, stoga su oba teksta bila čitana i u sebi i naglas. Pri čitanju teksta ispitanik je dobio uputu da pročita tekst jedanput naglas (prvi tekst), što je testirano pojedinačno, a idući tekst u sebi (što je testirano skupno), te da će nakon toga trebati odgovoriti na pitanja vezana uz sadržaj teksta. Napomenuto mu je da je vrijeme čitanja ograničeno, no da ima dovoljno vremena da tekst pročita uobičajenim tempom čitanja. Ipak, unatoč napomeni o vremenskom ograničenju, ispitanici nisu prekidani ni u jednom modalitetu čitanja, te su tekstove pročitali do kraja. Pri čitanju teksta naglas ispitanik je upozoren da će biti zvučno snimljen. Trajanje čitanja pojedinog teksta naglas iznosilo je prosječno 1'53", a kretalo se u rasponu od 2'11" kod najsporije pročitano teksta i 1'35" kod najbrže pročitano teksta. Čitanje u sebi u prosjeku je trajalo kraće, oko jedne i pol minute, no taj podatak nije precizno mjereno jer su ispitanici u čitanju u sebi testirani grupno te su za čitanje u sebi imali do 2 minute. Kod testiranja čitanja u sebi ispitanici su dobili uputu da tekst pročitaju samo jednom u sebi te nakon čitanja papir s tekstem okrenu prema dolje. Pri čitanju u sebi pokreti očima nisu mjereni. Nakon čitanja pojedinog teksta ispitanik je dobio papir s deset pitanja koji su se odnosili na sadržaj pročitano teksta. Između čitanja i odgovaranja na pitanja ispitanici su imali jednu minutu stanke. Nakon čitanja od oko dvije minute i stanke od jedne minute ispitanici su imali dvije minute za zapisivanje odgovora na pitanja (uglavnom jedna riječ).

## 2.5. Analiza i obrada podataka

Za svako točno odgovoreno pitanje dodijeljen je jedan bod, za netočan odgovor ili neodgovoreno pitanje dodijeljeno je nula bodova. Rezultati su obrađeni u MS Excelu, na način da se izračunao postotak točnih odgovora za pojedine skupine i za dva različita modaliteta čitanja, a hi-kvadrat testom provjerilo se je li razlika u rezultatima statistički značajna. Rezultati su analizirani i prema pojedinim pitanjima, a analizirani su i rezultati pojedinačno za sve ispitanike.

## 3. Rezultati

Rezultati su pokazali kako je u objema skupinama ispitanika (S1 i S2) bilo više točnih odgovora nakon čitanja u sebi nego nakon čitanja naglas (Grafikon 1), a razlika u broju točnih i netočnih odgovora između ovih dvaju modaliteta čitanja u oba slučaja pokazala se statistički značajnom; za S1 (naglas i u sebi)  $\chi^2(1, N = 480) = 11,47$ ;  $p < 0,001$ ; za S2 (naglas i u sebi)  $\chi^2(1, N = 440) = 14,58$ ;  $p < 0,001$ . Iz ovih podataka možemo zaključiti da je priziv pojedinih informacija iz teksta uspješniji nakon čitanja u sebi nego nakon čitanja naglas, i to za 15,5% do 18%.



**Grafikon 1.** Postotak točnih odgovora nakon čitanja teksta 1 i teksta 2 naglas i u sebi za skupinu 1 (S1) i skupinu 2 (S2)

Ovakvim je rezultatima u objema skupinama odbačena hipoteza postavljena u ovome radu koja je glasila da će se više informacija upamtiti nakon čitanja naglas nego nakon čitanja u sebi.

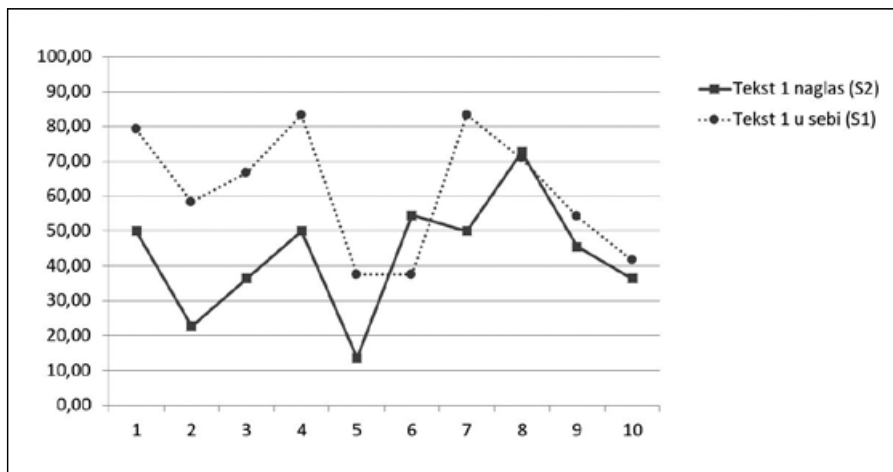
Između skupine 1 (S1) i skupine 2 (S2) nije bilo statistički značajne razlike u broju točnih i netočnih odgovora ni nakon čitanja u sebi,  $\chi^2(1, N = 460) = 0,0006$ ;  $p = 0,980$ , ni nakon čitanja naglas,  $\chi^2(1, N = 460) = 0,33$ ;  $p = 0,567$ . Ovi

rezultati pokazuju da čimbenik teksta ne utječe znatno na ukupni rezultat, jer su oba teksta pokazala podjednaku uspješnost u tome da se podaci iz njih u znatno većoj količini upamte nakon čitanja u sebi nego nakon čitanja naglas.

Analizirajući pojedine ispitanike, postotak točnih odgovora kretao se od 10% do 90% kod čitanja naglas, a od 10% do 100% kod čitanja u sebi. Rezultati analize pojedinih dijelova teksta pokazuju da su znatne razlike između upamćivanja pojedinih informacija unutar teksta.

Podaci su analizirani i na način da je uspoređen broj točnih i netočnih odgovora unutar istog teksta u dvama modalitetima čitanja (za tekst 1 vidi Grafikon 2, a za tekst 2 vidi Grafikon 3).

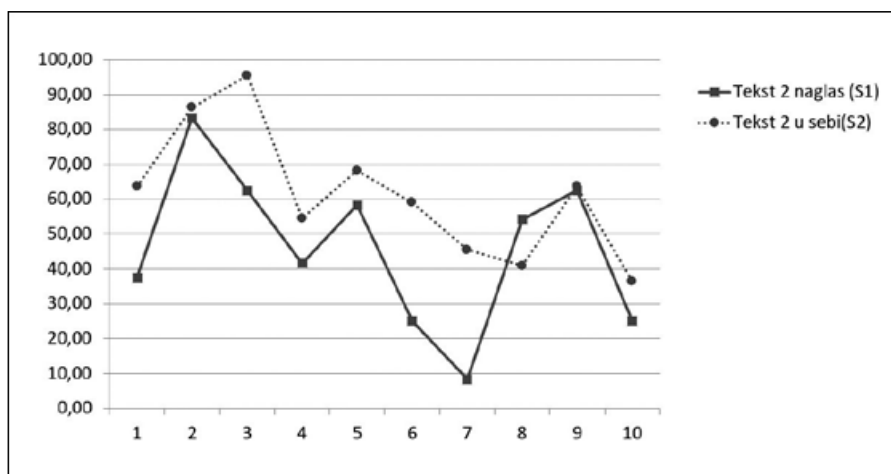
Kada je tekst 1 prva skupina čitala u sebi, a druga skupina naglas (v. Grafikon 2), prva skupina ostvarila je veći postotak točnih odgovora nego druga skupina u čak 8 od 10 pitanja, dok je u dva pitanja (pitanje broj 6 i pitanje broj 8) manji postotak točnih odgovora nakon čitanja u sebi. Razlika u ukupnom broju točnih i netočnih odgovora između skupina pokazala se statistički značajnom,  $\chi^2 (N = 460) = 15,03$ ;  $p < 0,001$ .



**Grafikon 2.** Postotak točnih odgovora nakon čitanja teksta 1 u sebi i naglas u deset pojedinih pitanja

Analizirajući rezultate po pojedinim pitanjima za tekst 2 koji je skupina 1 čitala naglas, a skupina 2 u sebi (v. Grafikon 3), skupina 2 ostvarila je veći postotak točnih odgovora nego skupina 1 u čak 9 od 10 pitanja, dok je jedino u jednom pitanju (pitanje broj 8) ostvaren veći broj točnih odgovora nakon čitanja naglas. U dvama je pitanjima, iako je nakon čitanja u sebi veći postotak točnih odgovora, razlika bila vrlo mala i iznosila od 1 do 3% (pitanja broj 2 i broj 9). Razlika u broju točnih i netočnih odgovora između skupina također je statistički značajna,  $\chi^2 (N = 460) = 11,12$ ;  $p < 0,001$ .





**Grafikon 3.** Postotak točnih odgovora nakon čitanja teksta 2 u sebi i naglas u deset pojedinih pitanja

#### 4. Rasprava

Hipoteza koju smo postavili u ovom istraživanju glasila je da će se više informacija upamtiti nakon čitanja naglas nego nakon čitanja u sebi. Hipoteza je oblikovana pod pretpostavkom da će vokalizacija pri čitanju naglas, a koja nedostaje pri čitanju u sebi, pospješiti priziv informacija, tj. kako su pokušale protumačiti Juel i Holmes (1981), da će dodatni, auditivni modalitet pri čitanju naglas pospješiti upamćivanje. Ovo istraživanje to nije potvrdilo, štoviše, rezultati pokazuju upravo suprotno – studenti uspješnije odgovaraju na pitanja nakon čitanja teksta u sebi nego naglas, iz čega bi se dalo zaključiti i da je upamćivanje sadržaja bolje nakon čitanja u sebi nego naglas. Moguće je zaista, u skladu s objašnjenjem Juel i Holmes (1981), da pri čitanju naglas čitatelj niti ne dosegne razinu leksičko-semantičke obrade, nego da prestane procesirati čim dosegne fonološku razinu. Ovakvo objašnjenje, obrazlažu dalje Juel i Holmes, prikladnije je za nevjeste čitatelje, kojima kodiranje iz grafičkog u fonološki sustav još nije automatizirano, no moglo bi se primijeniti i na rezultate ovog istraživanja, iako su ispitanici u njemu bili vješti čitatelji, prema tome, automatiziranog procesa kodiranja u procesu čitanja. Naime, ispitanici su znali da će ih se snimati dok čitaju, a, s obzirom na njihov studij fonetike, pretpostavili su da se od njih očekuje ne samo točno kodiranje iz ortografske u fonološku reprezentaciju nego i ortoepska točnost, fluentnost i izražajnost pri čitanju, pa su više pažnje posvetili fonološko-artikulacijskom procesu nego oblikovanju odgovarajuće leksičke reprezentacije te njezinim povezivanjem s kontekstom, što se odvija na višim razinama procesiranja. Takvih zahtjeva u artikulacijskoj izvedbi pri čitanju u sebi nije bilo, stoga su se čitatelji više usmjerili na proces leksičko-značenjskog oblikovanja

poruke u ovome modalitetu nego pri čitanju naglas. No važno je podsjetiti da se pokreti očiju pri čitanju u sebi nisu mjerili, stoga ne možemo sa sigurnošću tvrditi da ispitanici nisu više puta pročitali neke dijelove teksta, koristili neke od strategija nelinearnog čitanja te znati jesu li i koliko regresijskih pokreta imali, unatoč uputi da tekst pročitaju samo jednom. Prema tome, ne možemo isključiti ni pretpostavku da je bolje upamćivanje nakon čitanja u sebi rezultat naknadnog čitanja, iako je vrijeme čitanja bilo ograničeno i studenti su dobili strogu uputu da tekst pročitaju samo jednom. Kada su se usporedili pojedini odgovori na 10 pitanja nakon čitanja naglas i u sebi za oba teksta, rezultati pokazuju kako je na većinu pitanja odgovoreno s većim postotkom točnih odgovora nakon čitanja u sebi, što navodi na zaključak kako samo obilježje pitanja, odnosno informacije potrebne da se na njega odgovori, iako su vrlo važni, nisu utjecali na konačan rezultat.

Iako ovo istraživanje doprinosi boljem razumijevanju procesa čitanja naglas i u sebi, da bi se dobio potpuniji uvid, potrebno je provesti i daljnja istraživanja, uzimajući u obzir neke druge komponente koje bi mogle utjecati na rezultate, kao što su stupanj vještine čitanja, fluentnost pri čitanju, vrsta teksta, čitalačke strategije u pojedinih čitatelja, kapacitet radnog pamćenja u ispitanika, stil učenja, pokreti očiju, kao i metode istraživanja te materijal na kojemu se ispitivanja provode.

## 5. Zaključak

Rezultati ovoga istraživanja upućuju na to da je u vještih čitatelja pamćenje sadržaja bolje nakon čitanja teksta u sebi nego nakon čitanja teksta naglas u prosjeku za 15,5% do 18% informacija. Moguće je da ovakav rezultat proizlazi iz činjenice da su ispitanici pri čitanju naglas pred sebe postavili dodatan zahtjev u odnosu na čitanje u sebi – pročitati tekst uz što manje ortoepških pogrešaka, što fluentnije i što izražajnije, iako se to u uputama od njih nije izričito tražilo. Naime, moguće je da su ispitanici smatrali kako se od njih očekuje izražajno i tečno čitanje pa su pritom više pažnje posvetili zvučnoj realizaciji pročitane sadržaja, tj. procesu kodiranja iz ortografske u fonološku reprezentaciju riječi, a pritom su zanemarili višu, semantičku razinu. Pri čitanju u sebi tog dodatnog zahtijeva za točnošću i izražajnošću nije bilo, zbog čega su čitatelji sav svoj kognitivni kapacitet mogli utrošiti na razumijevanje pročitane sadržaja. Ipak, kako rezultati mogu ovisiti o brojnim faktorima: stupnju vještine čitanja, vrsti teksta koja se čita, kapacitetu radnog pamćenja, pokretima očiju, strategijama koje se koriste pri čitanju, stilu učenja, metodologiji istraživanja i dr., potrebno je provesti daljnja istraživanja, uzevši u obzir ostale navedene čimbenike.

**Literatura**

- Bookheimer, Susan Y., Zeffiro, Thomas A., Blaxton, Teresa, Gaillard, William i William Theodore. 1995. "Regional cerebral blood flow during object naming and word reading." *Human Brain Mapping* 3 (2): 93–106.
- Collins, Ray. 1961. "The comprehension of prose materials by college freshmen when read silently and when read aloud." *The Journal of Educational Research* 55 (2): 79–82.
- Daneman, Meredyth i Patricia A. Carpenter. 1980. "Individual differences in working memory and reading." *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 19 (4): 450–466.
- Elgart, Denise B. 1978. "Oral reading, silent reading, and listening comprehension: A comparative study." *Journal of Literacy Research* 10 (2): 203–207.
- Goodman, Kenneth S. 1967. "Reading: A psycholinguistic guessing game." *Journal of the Reading Specialist* 6 (4): 126–135.
- Hale, Andrea D., Hawkins, Renee O., Sheeley, Wesley, Reynolds, Jennifer R., Jenkins, Shonna, Schmitt, Ara J. i Daniel A. Martin. 2011. "An investigation of silent versus aloud reading comprehension of elementary students using Maze assessment procedures." *Psychology in the Schools* 48 (1): 4–13.
- Jones, Effie Butler. 1932. "A comparison of comprehension results in oral and silent reading." *Peabody Journal of Education* 9 (5): 292–296.
- Judd, Charles Hubbard i Guy Thomas Buswell. 1922. *Silent reading: A study of the various types*. Chicago, IL: University of Chicago.
- Juel, Connie i Betty Holmes. 1981. "Oral and silent reading of sentences." *Reading Research Quarterly* (16): 545–568.
- Mead, Cyrus D. 1915. "Silent versus oral reading with one hundred sixth-grade children." *Journal of Educational Psychology* 6 (6): 345–348.
- Miller, Samuel D. i Donald E. P. Smith. 1989. "Relations among oral reading, silent reading and listening comprehension of students at differing competency levels." *Reading Research and Instruction* 29 (2): 73–84.
- Pintner, Rudolf. 1913. "Oral and silent reading of fourth grade pupils." *Journal of Educational Psychology* 4 (6): 333–337.
- Poulton, E. C. i C. H. Brown. 1967. "Memory after reading aloud and reading silently." *British Journal of Psychology* 58: 219–222.
- Rogers, Maurine V. (1937). Comprehension in oral and silent reading. *Journal of General Psychology*, 17, 394–397.
- Rončević Zubković, Barbara. 2011. „Vještina čitanja u ranoj adolescenciji: profili učenika.“ *Društvena istraživanja* 20 (1): 189–210.
- Rowell, E. H. 1976. "Do elementary students read better orally or silently?" *Reading Teacher* 29 (4): 367–370.

- Swanson, H. Lee i Crystal. B. Howard. 2005. "Children with reading disabilities: Does dynamic assessment help in the classification?" *Learning Disability Quarterly* 28 (1): 17–34.
- Trainin, Guy, Hiebert, Elfrieda H. i Kathleen M. Wilson. 2015. "A Comparison of Reading Rates, Comprehension, and Stamina in Oral and Silent Reading of Fourth-Grade Students." *Reading Psychology* 36 (7): 595–626.
- Traxler, Matthew J. 2012. *Introduction to psycholinguistics: Understanding language science*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Van Orden, Guy C., Pennington, Bruce F. i Gregory O. Stone. 1990. "Word identification in reading and the promise of subsymbolic psycholinguistics." *Psychological review* 97 (4): 488–522.

### **Effect of reading aloud and reading silently on memory**

The aim of this paper was to examine whether memory will be better after reading aloud or after reading silently. Forty-six subjects from the Faculty of Humanities and Social Sciences in Zagreb participated in the present research, with an average age of 22,6 years. Their task was to read one text aloud and another one silently, and, after reading, they had to answer questions pertaining to the content of the text. Afterwards, the number of correct and incorrect answers after reading both texts was compared. The results show that the participants achieved more correct answers after reading silently than after reading aloud; thus, the hypothesis which says that more information will be remembered after reading aloud than after reading silently is disproved.

**Keywords:** reading aloud; reading silently; memory