

Универзитет у Београду  
Факултет за специјалну  
едукацију и  
рехабилитацију

## НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

Образовање и  
рехабилитација  
одраслих особа са  
сметњама у  
развоју и  
проблемима у  
понашању

Београд, 21. децембар  
2022.

**ЗБОРНИК РАДОВА**

Универзитет у Београду  
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

**НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП**

**„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ  
ОСОБА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У  
ПОНАШАЊУ”**

*Београд, 21. децембар 2022.*

**ЗБОРНИК РАДОВА**

Београд, 2022.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ ОСОБА СА СМЕТЊАМА У  
РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У ПОНАШАЊУ”

Београд, 21. децембар 2022. године

ЗБОРНИК РАДОВА

Рецензенти:

Проф. др Љубица Исаковић

Проф. др Биљана Милановић Доброта

Доц. др Марија Маљковић

Доц. др Бојана Дрљан

Издавач:

Универзитет у Београду

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

11000 Београд, Високог Стевана 2

[www.fasper.bg.ac.rs](http://www.fasper.bg.ac.rs)

За издавача:

Проф. др Марина Шестић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Бранка Јаблан

Уредници:

Проф. др Тамара Ковачевић

Доц. др Слободан Банковић

Доц. др Ивана Арсенић

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Штампа омота и нарезивање ЦД:

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

Зборник радова ће бити публикован у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-164-8

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 15. 11. 2022. године, Одлуком бр. 3/199 од 16. 11. 2022. године, усвојило је рецензије рукописа Зборника радова „Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању”.

Зборник је настао као резултат Пројекта „Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању” чију реализацију је сопственим средствима подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. Руководилац Пројекта је проф. др Бранка Јаблан.

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП  
„ОБРАЗОВАЊЕ И РЕХАБИЛИТАЦИЈА ОДРАСЛИХ  
ОСОБА СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ И ПРОБЛЕМИМА У  
ПОНАШАЊУ”

*Београд, 21. децембар 2022. године*

**Програмски  
одбор:**

- *Др Весна Јунић Павловић, редовни професор*
- *Др Александра Грбовић, редовни професор*
- *Др Мирјана Ђорђевић, ванредни професор*
- *Др Снежана Илић, ванредни професор*
- *Др Маја Ивановић, ванредни професор*
- *Др Предраг Теовановић, ванредни професор*
- *Др Миа Шешум, доцент*

**Организациони  
одбор:**

- *Др Ивана Веселиновић, доцент*
- *Јована Урошевић, асистент*
- *Александра Башић, асистент*
- *Кристина Ивановић, асистент*
- *Ивана Илић Савић, асистент*
- *Валентина Мартаћ, асистент*
- *Сташа Лалатовић, асистент*

## СПОСОБНОСТ ЛЕКСИЧКОГ ПРОЦЕСИРАЊА КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

Бојана ДРЉАН, Невена ЈЕЧМЕНИЦА, Маја ИВАНОВИЋ

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

### Апстракт

*Подаци из досадашњих истраживања сугеришу значајну семантичку разградњу у старијој животној доби, међутим, није још јасно да ли она следи постепен линеаран ток или у неком периоду долази до већих промена.*

*Циљ нашег истраживања је поређење лексичког процесирања на узорку испитаника старости од 60 до 85 година, који су подељени у три старосне деценијске групе. Суптест семантичких асоцијација Сиднејске језичке батерије коришћен је у сврху процене лексичког процесирања.*

*Резултати су указали на значајано лошија постигнућа испитаника старијих од 80 година у поређењу са испитаницима у шездесетим и седамдесетим годинама. Такође, резултати су показали да испитаници који имају само основну школу имају значајно лошија постигнућа у поређењу са испитаницима који су завршили и средњу школу или су високообразовани, док се постигнућа нису разликовала у односу на пол испитаника.*

*Резултати нашег истраживања су показали да долази до значајније семантичке разградње после 80. године. Међутим, како групе испитаника нису биле усклађене према нивоу образовања, потребно је контролисати ову варијаблу у циљу извођења поузданих закључака.*

**Кључне речи:** лексичко процесирање, старије особе, семантичка разградња

### УВОД

Лексикон представља својеврсни репозиторијум лексичких и концептуалних репрезентација, састављен од организованих мрежа семантичких, фонолошких, ортографских, морфолошких и других врста лингвистичких информација. Поред фонда речи који нека особа поседује, лексикон обухвата и начин на који се оне складиште у семантичкој меморији и процесе који омогућују приступ речима (Collins & Loftus, 1975). Интензиван период

реорганизације лексикона код деце одвија се на узрасту од шест до девет година, након којег је организација семантичке мреже слична одраслим говорницима (Nelson, 1977). Богаћење речника је индивидуално и одвија се током читавог живота, али је организација развијене семантичке мреже слична код свих говорника. Наиме, грешке лексичког процесирања се јављају и код одраслих говорника, али су ретке и обично везане за појмове који су мање познати или имају слабу фреквенцу употребе.

## ЛЕКСИЧКО-СЕМАНТИЧКЕ СПОСОБНОСТИ КОД СТАРИЈИХ ОСОБА

У литератури постоји претпоставка да нормално старење мало утиче на функцију језика *per se* (Wingfield & Stine-Morrow, 2000). Заиста, неки аспекти језика спадају у очуваније когнитивне способности, које могу бити чак и боље током касног одраслог доба (Verhaeghen, 2003).

Истраживања когнитивних способности код здравих старијих субјеката указала су на изразит пад на плану егзекутивних функција и способности брзине обраде информација, као и на тешкоће на плану епизодичке меморије (Cameli & Phillips, 2000; Chow & Nesselroade, 2004; Eustache et al., 1995). С друге стране, неки резултати указују да семантичка и аутобиографска меморија, емоционално функционисање и аутоматски процеси памћења остају стабилни, или се чак побољшавају током живота (Eustache et al., 1995; Hedden & Gabriel, 2004; Park et al., 2002). Међутим, кад је у питању брза обрада и ментално манипулисање вербалним материјалом може се јавити изразит пад код здравих старијих говорника (Connor et al., 2004; Mortensen et al., 2006). Додатно, ранија истраживања о лексикону старијих базирала су се претежно на количини информација стечених током животног века, на пример повећање речника током одраслог доба (Verhaeghen, 2003). Међутим, резултати студија у којима су коришћене специфичне мере процене сугеришу да се и квантитативни и структурни аспекти семантичких репрезентација мењају током животног века. Резултати ових студија указују на то да је семантичка мрежа старијих особа слабије повезана и организована, као

и мање ефикасна (Dubossarsky et al., 2017; Wulff et al., 2019).

Иако је на основу новије литературе јасно да долази до промена у организацији семантичке мреже током старења, још увек није јасно да ли су те промене постепене или интензивније у неком животном периоду, као и којој мери утичу на способност лексичког процесирања.

Сходно наведеном, *циљ* нашег истраживања је поређење способности лексичког процесирања код три старосне групе здравих одраслих испитаника. С обзиром на доказан утицај пола и нивоа образовања на лексичко-семантичке способности (npr. Kaushanskaya et al., 2011; Simos et al., 2011), додатни циљ нашег истраживања је и поређење способности лексичког процесирања између испитаника оба пола и различитих нивоа образовања.

## МЕТОД

### Узорак

Узорак је чинило 116 испитаника старости од 60 до 85 година, без историје можданог удара или другог неуролошког обољења и уз одсуство деменције или благог когнитивног дефицита. У сврху анализе старосних промена у лексичком процесирању узорак је подељен у три старосне групе, од 60 до 69 година, од 70 до 79 година и 80 година и старији. Дистрибуција испитаника у старосним групама, према нивоу образовања и према полу дата је у Табелама 1 и 2.

**Табела 1.***Дистрибуција испитаника у старосним групама*

Старосна група	N	%	Ниво образовања		
			Основно	N	%
60-69	45	38,80	Основно	32	27,59
70-79	55	47,40	Средње	58	50,00
≥80	16	13,80	Високо	25	21,55
Укупно	116	100,00	Укупно	116	100,00

**Табела 2.***Дистрибуција испитаника према полу*

Пол	N	%
Мушки	43	37,07
Женски	73	62,93

## Инструменти

Као инструмент за процену семантичког процесирања коришћен је суп-тест семантичких асоцијација Сиднејске језичке батерије (Sydney Language Battery – SYDBAT, Savage et al., 2013). Ова батерија дизајнирана је за процену лексичко-семантичких способности код особа са деменцијом, са добрим психометријским карактеристикама провереним на узорку испитаника са деменцијом и одраслих испитаника без евидентираних когнитивних и језичких поремећаја (Savage et al., 2013).

*Статистички приступ.* Од дескриптивних статистичких мера коришћене су аритметичка средина, стандардна девијација, као и распон постигнућа (минималне и максималне вредности). Разлике у постигнућима на тесту лексичког процесирања према дефинисаним независним параметрима испитане су применом једнофакторске анализе варијансе (ANOVA) и *Scheffe post-hoc* методе за независне варијабле са више од два нивоа. За анализу података коришћен је софтвер SPSS (верзија 26.0).

## РЕЗУЛТАТИ

Резултати поређења лексичког процесирања код испитаника у три старосне групе указали су на значајне разлике (Табеле 3 и 4). Наиме, испитаници старости од 60 до 69 година имали су значајно боља постигнућа од испитаника старијих од 80 година. Такође, и испитаници старости од 70 до 79 година имали су значајно боље резултате у поређењу са испитаницима од 80 и више година (Табела 4). Са друге стране, нису утврђене разлике између испитаника старости од 60 до 69 година и испитаника старости од 70 до 79 година (Табела 4).

**Табела 3.***Дескриптивни показатељи лексичког процесирања у три старосне групе*

Старосна група	Минимум	Максимум	АС	СД
60-69	42,85	100,00	69,99	15,122
70-79	38,96	100,00	83,01	12,427
≥80	30,00	93,33	82,27	11,931

**Табела 4.***Разлике у лексичком процесирању између старосних група*

		Mean Difference	St. Err.	p	
ТА	60-69	70-79	6,008	2,695	0,088
		≥80	15,604	3,902	<b>0,001</b>
	70-79	≥80	9,596	3,808	<b>0,046</b>

Резултати поређења лексичког процесирања према нивоу образовања указали су на значајне разлике (Табеле 5 и 6). Наиме, испитаници који имају средњи и виши ниво образовања имали су значајно боља постигнућа у поређењу са испитаницима који имају основно образовање (Табела 6). Са друге стране, нису утврђене разлике између испитаника који имају основни и средњи ниво образовања (Табела 6).

**Табела 5.**

*Дескриптивни показатељи лексичког процесирања према нивоу образовања*

Ниво образовања	Минимум	Максимум	АС	СД
Основно	30,00	93,33	69,99	15,122
Средње	38,96	100,00	83,01	12,427
Високо	53,33	100,00	82,27	11,931

**Табела 6.**

*Разлике у лексичком процесирању према нивоу образовања*

		Mean Difference	St. Err.	p	
ТА	Основно	Средње	-13,014	2,891	<b>0,000</b>
		Високо	-12,267	3,505	<b>0,003</b>
	Средње	Високо	0,748	3,141	0,972

**Табела 7**

*Дескриптивни показатељи лексичког процесирања према полу*

Пол	Минимум	Максимум	АС	СД	F <sub>(1)</sub>	p
Мушко	38,96	100,00	82.0586	13.32845	2,504	0,116
Женско	30,00	100,00	77.7573	14.59192		

За разлику од нивоа образовања, поређењем постигнућа на тесту процене лексичког процесирања нису утврђене значајне разлике према полу (Табела 7).

## ДИСКУСИЈА

Резултати нашег истраживања су показали да испитаници у седмој и осмој деценији животне доби имају значајно боље способности лексичког процесирања у поређењу са испитаницима старијим од 80 година. С обзиром да нису уочене значајне разлике у постигнућима између испитаника у шездесетим и седамдесетим годинама, може се закључити да се значајнији пад у домену лексичког процесирања јавља након 80. године живота. Поред тога, резултати су показали да испитаници са основном школом имају лошија постигнућа

у поређењу са испитаницима који имају средњу школу или су високообразовани. Са друге стране, не постоје индикације да је пол значајан фактор утицаја на постигнућа у домену лексичког процесирања код испитаника у нашем узорку.

С обзиром на мали број истраживања лексичког процесирања код старијих особа и различиту методологију, тешко је директно поређење добијених података са резултатима претходних студија. Наиме, већи број студија је поредио млађе и старије одрасле особе (Grieder et al., 2012; Wulff et al., 2019) или више старосних група од детињства до старије доби без детаљније анализе старосних група након 60. године (Dubossarsky et al., 2017). Додатно, досадашња истраживања се разликују и према инструментима коришћеним за процену лексичког процесирања. Неке студије су користиле тест семантичке флуентности (Goral et al., 2007; Wulff et al., 2019) на којем постигнућа у великој мери зависе и од егзекутивних способности (Whiteside et al., 2016), док су у малом броју истраживања коришћени инструменти процене који боље мере семантички аспект лексичког процесирања, попут анализе грешака приликом именовања (Barresi et al., 2000) или задатка лексичких одлука (Grieder et al., 2012). Од доступних студија, у само једној је испитивана разлика у семантичком домену лексичког процесирања између испитаника подељених у деценијске старосне групе,



а резултати указују на нешто другачији тренд од оног добијеног у нашем истраживању. Наиме, у студији Баресијеве и сарадника (Barresi et al., 2000) подаци указују на значајну семантичку разградњу код испитаника у седамдесетим годинама у поређењу са испитаницима у ранијим деценијама живота (педесете и шездесете). Међутим, у овој студији узорак испитаника је био прилично мали, 39 испитаника подељених у три старосне групе, што отежава извођење поузданих закључака и поређење са нашим резултатима. Додатно, заједнички недостатаки наше студије и оне коју је спровела Баресијева са сарадницима је што није контролисан ниво образовања између испитиваних група, с обзиром да значајно утиче на лексичко процесирање код старијих испитаника (Goral et al., 2007). Наиме, у нашем узорку није било могуће испитати разлике између група према нивоу образовања због ниске учесталости испитаника са основном школом у старосној групи од 60 до 69 година. Стога, у будућим истраживањима потребно је, или повећати узорак испитаника са основним нивоом образовања, или их искључити из узорка, с обзиром да резултати указују да не постоје значајне разлике у постигнућима између испитаника са средњом школом и оних са вишим нивоом образовања на нашем поднебљу. Наведено представља и значајан податак за студије у нашем окружењу јер се формално образовање на англосаксонском подручју (одакле потиче већина доступних истраживања) прилично разликује од нашег.

На крају је интересантно навести и утврђено одсуство разлика између мушкараца и жена на плану лексичког процесирања. Наиме, резултати нашег истраживања потврђују неке од резултата претходних студија (Goral et al., 2007;

Troyer, 2000). Са друге стране, подаци из других студија сугеришу да, у одраслој доби, жене имају боље способности лексичког процесирања у поређењу са мушкарацима (Loonstra et al., 2001). С обзиром на различите културолошке контексте у погледу образовања жена и мушкараца, било би интересантно истражити да ли постоје полне разлике у лексичком процесирању код испитаника српског говорног подручја уз контролу нивоа образовања.

## ЗАКЉУЧАК

На основу претходних истраживања јасно је да способност лексичког процесирања значајно опада у старијој доби. Међутим, још увек није јасно да ли је тај пад постепен или у неком периоду значајније опада. Подаци из нашег истраживања указују на то да се значајан пад способности лексичког процесирања у старијој доби јавља после 80. године, што имплицира значајну семантичку разградњу у овом периоду. Међутим, не можемо извести поуздане закључке с обзиром да групе испитаника нису биле усклађене према нивоу образовања, што уједно представља и смерницу за будућа истраживања.

## ЛИТЕРАТУРА

- Barresi, B. A., Nicholas, M., Tabor Connor, L., Obler, L. K., & Albert, M. L. (2000). Semantic degradation and lexical access in age-related naming failures. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 7(3), 169–178. [https://doi.org/10.1076/1382-5585\(200009\)7:3;1-Q;FT169](https://doi.org/10.1076/1382-5585(200009)7:3;1-Q;FT169)
- Cameli, L., & Phillips, N. A. (2000). Age-related differences in semantic priming: evidence from event-related brain

- potentials. *Brain and Cognition*, 43(1-3), 69-73.
- Chow, S. M., & Nesselrode, J. R. (2004). General slowing or decreased inhibition? Mathematical models of age differences in cognitive functioning. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(3), P101-P109. <https://doi.org/10.1093/geronb/59.3.P101>
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>
- Connor, L. T., Spiro, A. III, Obler, L. K., & Albert, M. L. (2004). Change in object naming ability during adulthood. *Psychological Sciences and Social Sciences*, 59(5), P203-P209. <https://doi.org/10.1093/geronb/59.5.P203>
- Dubossarsky, H., De Deyne, S., & Hills, T. T. (2017). Quantifying the structure of free association networks across the life span. *Developmental Psychology*, 53(8), 1560-1570. <https://doi.org/10.1037/dev0000347>
- Eustache, F., Rioux, P., Desgranges, B., Marchal, G., Petit-Taboué, M. C., Dary, M., Lechevalier, B., & Baron, J. C. (1995). Healthy aging, memory subsystems and regional cerebral oxygen consumption. *Neuropsychologia*, 33(7), 867-887. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(95\)00021-T](https://doi.org/10.1016/0028-3932(95)00021-T)
- Goral, M., Spiro III, A., Albert, M. L., Obler, L. K., & Connor, L. T. (2007). Change in lexical retrieval skills in adulthood. *The Mental Lexicon*, 2(2), 215-238. <https://doi.org/10.1075/ml.2.2.05gor>
- Grieder, M., Crinelli, R. M., Koenig, T., Wahlund, L.-O., Dierks, T., & Wirth, M. (2012). Electrophysiological and behavioral correlates of stable automatic semantic retrieval in aging. *Neuropsychologia*, 50(1), 160-171. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.11.014>
- Hedden, T., & Gabrieli, J. D. (2004). Insights into the ageing mind: a view from cognitive neuroscience. *Neuroscience*, 5(2), 87-96. <https://doi.org/10.1038/nrn1323>
- Kaushanskaya, M., Marian, V., & Yoo, J. (2011). Gender differences in adult word learning. *Acta Psychologica*, 137(1), 24-35. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.02.002>
- Loonstra, A. S., Tarlow, A. R., & Sellers, A. H. (2001). COWAT metanorms across age, education, and gender. *Applied Neuropsychology*, 8(3), 161-166. [https://doi.org/10.1207/S15324826AN0803\\_5](https://doi.org/10.1207/S15324826AN0803_5)
- Mortensen, L., Meyer, A. S., & Humphreys, G. W. (2006). Age-related effects on speech production: A review. *Language and Cognitive Processes*, 21(1-3), 238-290. <https://doi.org/10.1080/01690960444000278>
- Nelson, K. (1977). The syntagmatic-paradigmatic shift revisited: A review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 84(1), 93-116. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.1.93>
- Park, D. C., Lautenschlager, G., Hedden, T., Davidson, N. S., Smith, A. D., & Smith, P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychology and Aging*, 17(2), 299-320. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.17.2.299>
- Savage, S., Hsieh, S., Leslie, F., Foxe, D., Piguet, O., & Hodges, J. R. (2013). Distinguishing subtypes in primary progressive aphasia: application of the Sydney language battery. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 35(3-4), 208-218. <https://doi.org/10.1159/000346389>
- Simos, P. G., Kasselimis, D., & Mouzaki, A. (2011). Age, gender, and education effects on vocabulary measures in Greek. *Aphasiology*, 25(4), 475-491. <https://doi.org/10.1080/02687038.2010.512118>
- Troyer, A. K. (2000). Normative data for clustering and switching on verbal fluency tasks. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22(3), 370-378. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200006\)22:3;1-V;FT370](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200006)22:3;1-V;FT370)

- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary score: A meta-analysis. *Psychology and Aging, 18*(2), 332-339. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.2.332>
- Whiteside, D. M., Kealey, T., Semla, M., Luu, H., Rice, L., Basso, M. R., & Roper, B. (2016). Verbal fluency: language or executive function measure?. *Applied Neuropsychology: Adult, 23*(1), 29-34. <https://doi.org/10.1080/23279095.2015.1004574>
- Wingfield, A., & Stine-Morrow, E.A. (2000). Language and speech. In F.I.M. Craik & T.A. Salthouse (Eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 359-416). Erlbaum.
- Wulff, D. U., De Deyne, S., Jones, M. N., Mata, R., & The Aging Lexicon Consortium. (2019). New perspectives on the aging lexicon. *Trends in Cognitive Sciences, 23*(8), 686-698. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.05.003>

*The results indicated significantly lower achievements of participants over the age of 80 comparing to ones in their sixties and seventies. Also, the results showed that participants with only primary school have significantly lower achievements comparing to ones with secondary school or highly educated, while the achievements did not differ regarding the gender.*

*The results of our research showed that a significant semantic deterioration occurs in the eighties. However, as the groups were not matched according to the level of education, it is necessary to control this variable in order to draw reliable conclusions.*

**Keywords:** *lexical processing, elderly, semantic deterioration*

## LEXICAL PROCESSING SKILLS IN THE ELDERLY

**Bojana Drljan, Nevena Ječmenica,  
Maja Ivanović**

*University of Belgrade – Faculty of Special  
Education and Rehabilitation*

### Abstract

*Data from previous studies suggest a significant semantic deterioration in older age, however, it is not yet clear whether it follows a gradual linear course or major changes occur in some period.*

*The aim of our research is to compare lexical processing in a sample of participants aged 60 to 85, divided into three decade-age groups. The Semantic Associations subtest of the Sydney Language Battery was used for the purpose of lexical processing assessment.*