

Dejan Lalović¹
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Jovana Jovović²
Filozofski fakultet, Univerzitet u Nikšiću

Verbalna fluentnost i mogućnosti njene primene u proceni jezičkih sposobnosti starijih lica³

Apstrakt: Istraživanje je sprovedeno sa ciljem poređenja verbalne fluentnosti starijih i mlađih ispitanika i ispitivanja mogućnosti primene mera verbalne fluentnosti kao dodatnih u uobičajenom postupku procene jezičkih sposobnosti starijih lica za andragoške svrhe. Na uzorcima starijih i mlađih ispitanika, ujednačenih u pogledu pola i stepena obrazovanja, primenili smo zadatke fonemske fluentnosti (FF), semantičke fluentnosti (SF) i semantičke fluentnosti sa naizmeničnom promenom kategorije (SFPK). Jezičku sposobnost ispitanika procenili smo pomoću supresta „Rečnik” iz VITI (Vekslerov individualni test inteligencije). Stariji ispitanici imali su slabiju produkciju u sva tri zadatka. Najintenzivnija razlika ispoljena je u SFPK. Mlađi ispitanici imali su nešto bolji učinak u „Rečniku”. Diskriminacione analize izdvojile su produkciju u SFPK i skor na „Rečniku” kao varijable koje najizrazitije razlikuju grupe ispitanika. Jednostavni zadaci verbalne fluentnosti FF i SF nisu se pokazali diskriminativnim. Procena efikasnosti izvršnih funkcija i radnog pamćenja pomoću zadatka SFPK, zaključujemo, može predstavljati informativni i praktični dodatak uobičajenom postupku procene jezičkih sposobnosti starijih lica. U svetlu analiziranih podataka i saznanja iz andragoške literature, date su određene preporuke za korišćenje savremenih pomagala u nastavi za starije polaznike.

Ključne reči: verbalna fluentnost, stariji, jezičke sposobnosti, kognitivno starenje, nastavna pomagala.

¹ Dr Dejan Lalović je vanredni profesor na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

² MA Jovana Jovović je saradnik u nastavi u okviru Studijskog programa za psihologiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Nikšiću.

³ Rad je nastao kao rezultat rada prvog autora na projektu Instituta za psihologiju (Filozofski fakultet, Beograd) „Unapređivanje kvaliteta i dostupnosti obrazovanja u procesima modernizacije Srbije,” (br. III 47008), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Uvod

Sticanje uvida u kognitivne potencijale i osobenosti populacije onih koji će ga pohađati, po pravilu, trebalo bi da prethodi sprovođenju svakog programa obrazovanja ili obuke. Ovaj uobičajeni pedagoško-psihološki zahtev čini se da dobija poseban značaj kada se radi o programu koji je namenjen starijim polaznicima. Savićević o tome kaže: „Andragoški praktičari koji oblikuju programe za starije treba da prouče karakteristike i stvarne potencijale učenja populacije kojoj su programi namenjeni, da razmotre tradicionalne i inovativne metode i tehnike učenja kako bi se maksimalno koristila postojeća snaga i kompenzirali deficiti koji mogu postojati iz jednih ili drugih razloga” (Savićević, 2004, str. 158). Kognitivne sposobnosti koje, pored motivacije, vrše svakako najjači uticaj na uspešnost podučavanja jesu inteligencija i pamćenje. U našem radu usredsredićemo se na analizu uzajamnog odnosa jezičkih sposobnosti, za obrazovanje jednog od ključnih vidova inteligencije, i onih aspekata pamćenja i sa njim skopčanih kognitivnih funkcija koji omogućavaju da jezičke sposobnosti budu iskorišćene u procesu učenja i obuke.

Rečničko znanje spada među najbolje indikatore razvijenosti jezičkih sposobnosti kako u pisanom tako i u usmenom domenu ispoljavanja (pogledati detaljan opis strukture jezičkih sposobnosti u Lalović, 2008, str. 32–35). Testovi rečnika posebno su dobar pokazatelj verbalnih sposobnosti starijih ispitanika jer su malo osetljivi na efekte starenja, a sa gledišta psihologije obrazovanja koristan su indikator pojmovnog znanja akumuliranog tokom života (Verhagen, 2003). Oni kao takvi predstavljaju tipično obeležje kristalizovanih intelektualnih sposobnosti (Catell, 1987). Osim što ovaj vid intelektualnih sposobnosti beleži slab, ako ikakav, trend opadanja u starosti, mere kristalizovane inteligencije odlično odražavaju uticaje prethodnog obrazovanja i, konačno, procenjuju se zadacima koji u velikoj meri nalikuju u pogledu svog sadržaja i modaliteta školskom učenju (npr. supertestovi „Aritmetika”, „Rečnik” i „Informacije” u Vekslerovim skalama za procenu inteligencije odraslih). Utisak autora je da su praktičari na polju obrazovanja možda baš zbog ovih svojstava instrumenata za procenu kristalizovane inteligencije skloni da posegnu za njima kada je potrebno proceniti intelektualne sposobnosti onih koji ulaze u obrazovni proces.

Iako normalno kognitivno starenje relativno malo ometa pamćenje u celini, pogotovu one njegove aspekte koji su posebno važni za proces obrazovanja, poput semantičke memorije u kojoj su pohranjena rečnička i druga jezička i pojmovna znanja, radno pamćenje i sa njim neraskidivo povezane izvršne funkcije podložne su neminovnom padu sa starenjem (pogledati detaljno razmatranje odnosa starenja i pamćenja u Lalović, 2012a). Radno pamćenje moglo bi se

okarakterisati kao dinamička funkcija pamćenja za kratak rok, koja, u slučaju razumevanja i produkcije jezika, omogućava da se sadržaji semantičke memorije upotrebe tokom odvijanja različitih jezičkih funkcija u realnom vremenu.⁴ Delovanje radnog pamćenja u svim slučajevima omogućeno je skupom kognitivnih funkcija pomoću kojih usredsređujemo, održavamo i prebacujemo pažnju kako sa sadržaja koje želimo da zapamtimo, odnosno da ih naučimo, tako i sa sadržaja koji su već naučeni, to jest pohranjeni u našoj dugoročnoj memoriji i koje želimo da izvučemo, odnosno da ih se prisettimo. Istovremeno, delovanje ovih funkcija omogućava da izvršimo supresiju informacije koja nije relevantna za izvođenje zadataka koje smo upravo pomenuli. Reč je upravo o egzekutivnim ili izvršnim funkcijama, čiji značaj u obrazovanju, posebno starijih lica, ponekad nije, čini se, dovoljno uvažen.

Postupci koji se koriste za procenu efikasnosti radnog pamćenja i izvršnih funkcija u najvećem broju slučajeva nisu prilagođeni karakteristikama starije populacije. Kada se radi o zadacima, može se slobodno reći da oni mahom potiču iz laboratorije za eksperimentalnu psihologiju. Ti zadaci se obično rade pod izrazitim vremenskim ograničenjem i po pravilu iziskuju baratanje sadržajem koji za starije ispitanike nije motivišuć (nizovi simbola, nepovezanih cifara, slova, reči i tome slično). Na ovo treba dodati činjenicu da izrada pojedinih zadataka traje relativno dugo. Konačno, većina zadataka o kojima se radi predviđena je za zadavanje kako starijoj tako i mlađoj populaciji. Stariji ispitanici tu imaju malo šanse da ostvare visok učinak i ta činjenica može delovati obeshrabrujuće na njih. Slična je situacija i kada se primene psihometrijski instrumenti za procenu istih funkcija i sposobnosti. Pored problema koje dele sa eksperimentalnim zadacima, kod standardizovanih instrumenata dodatnu teškoću stvara činjenica da se zbog prirode njihovog sadržaja, koji je fiksiran, na retestiranje mora čekati najmanje šest meseci kako se ne bi javili efekti uvežbavanja. U daljem tekstu ćemo izneti saznanja o zadacima verbalne fluentnosti koji, ukazuje literatura, pokazuju do-

⁴ Ukoliko funkcije pamćenja i memorijske sisteme na kojima se zasnivaju klasifikujemo na osnovu trajanja zapamćenog materijala, nakon čulnog pamćenja sledi kratkoročno pamćenje, čiji se period delovanja meri sekundama, zavisno od sadržaja, obično jedna i po sekunda do dve. Radno pamćenje predstavlja znatno aktivniji i ekološki relevantniji vid pamćenja za takođe kratak rok. Osnovno obeležje radnog pamćenja jeste jednovremeno izvršavanje određenih operacija uz pamćenje informacija relevantnih za njihovo izvođenje. Čitalac može pokušati da zapamti UDK broj ovog rada tako što će ga nekoliko sekundi samo ponavljati (delovanje standardno shvaćenog kratkoročnog pamćenja) ili pak može prizvati iz dugoročne memorije poznati podatak o tome da prve dve cifre u UDK identifikuje da članak, primera radi, pripada oblasti obrazovanja i vaspitanja, da naredne cifre specifikuju druge podatke o radu itd. U ovom primeru delovanja radnog pamćenja vidi se da ono povezuje sadržaje dugoročne memorije (značenje glavnih brojeva koji u UDK preciziraju naučnu oblast rada) sa kratkoročno zapamćenim elementima potrebnim za obavljanje otpočetog zadatka (naredne, pomoćne cifre u konkretnom UDK). Pamćenje UDK broja na ovaj, složićemo se, psihološki verovatniji način iziskivalo bi prebacivanje pažnje sa opaženih i kratkoročno zapamćenih segmenata UDK na sadržaje dugoročne memorije, naravno, uz održavanje pažnje na svakom od procesa potrebnih za izvođenje zadatka. (Podroban opis procesa pamćenja i domena memorije može se pronaći u Lalović, 2012b, str. 63–71).

bru prognostičku valjanost u praćenju kognitivnog starenja, pogotovu u slučaju upravo apostrofiranih kognitivnih funkcija. Potom ćemo izložiti rezultate vlastitog istraživanja verbalne fluentnosti, sprovedenog na domaćem uzorku starijih i mlađih ispitanika.

Zadaci verbalne fluentnosti sastoje se u produkovanju reči, saglasno zadatom indikatoru. To može biti početno slovo reči, i tada govorimo o fonemskoj fluentnosti⁵ i semantička kategorija iz koje ispitanik treba da navodi primere u zadatku semantičke fluentnosti. Pored ovih jednostavnih zadataka, nazovimo ih tako, nešto ređe se primenjuju zadaci sa naizmeničnom produkcijom. Tada ispitanik treba da alternira reči u pogledu početnog slova ili semantičke kategorije. Uobičajena mera verbalne fluentnosti jeste broj ispravno generisanih reči tokom određenog, ograničenog perioda, najčešće od jednog minuta, nekad i kraćeg. Analiza grešaka – ponovljenih reči, reči nesaglasnih zadatom indikatoru, ponavljanja reči na isto slovo ili iz iste kategorije u zadacima naizmenične fluentnosti itd., takođe mogu predstavljati koristan, dopunski indikator verbalne fluentnosti.

U početku svoje primene, mere verbalne fluentnosti tretirane su kao jedan od indikatora primarne umne sposobnosti, koju je Terston, u sklopu svoje poznate faktorske teorije inteligencije, nazvao upravo faktorom verbalne fluentnosti, označio ga slovom W i opisao kao faktor „čije osnovno svojstvo jeste, čini se, fluentnost u bavljenju rečima” (Thurstone, 1938, str. 85). Terston je na istom mestu jasno razgraničio faktor W od faktora verbalne sposobnosti V, „koji se odnosi na ideje i značenja jezičkog materijala”.⁶ Dosta dugo nakon početnog perioda primene u okviru psihometrijske procene jezičkih sposobnosti, interesovanje za verbalnu fluentnost oživelo je u psihologiji pamćenja, ubrzo i u psihologiji kognitivnog starenja. Zadaci verbalne fluentnosti i njima srodni zadaci generisanja slučajnih nizova slova poslužili su Bedliju i saradnicima za operacionalizaciju i demonstraciju delovanja centralnog izvršioca, glavne komponente u danas vodećem modelu radnog pamćenja, modelu radne memorije (Baddeley, 2003; Baddeley & Hitch, 1974). Ključno svojstvo zadataka verbalne fluentnosti, a to je da se ne mogu izvoditi pomoću standardnih, stereotipnih, preučeni programa, iziskuje da ispitanik, pošto dobije indikator za produkciju, za konkretni slučaj uspostavi i izvede vlastitu strategiju pretrage i izvlačenja sadržaja iz semantičke memorije kako bi produkovao reči na određeno slovo ili iz određene kategorije, vodeći pri tome računa da se one ne ponavljaju. Osim kontrole i usmeravanja pažnje na ciljanu pretragu dugoročne semantičke memorije, što predstavlja delokrug centralnog

⁵ S obzirom na to da se u ovom zadatku od ispitanika traži da produkuje reči na određeno slovo, ne na glas (fonemu), možda bi ispravnije bilo govoriti o *slovnjoj fluentnosti*. Termin *fonemska fluentnost* odomaćio se u upotrebi, te ga zato zadržavam.

⁶ Prim. autora.

izvršioca, nadređene komponente u modelu radne memorije, koja u velikoj meri odgovara klasičnom introspektivnom pojmu svesne pažnje, vidimo da uspešno izvođenje zadataka verbalne fluentnosti iziskuje i kratkoročno pamćenje, kako bi se izbegle repeticije. Za to je neophodno i delovanje fonološke petlje u sklopu modela radne memorije potčinjenog sistema namenjenog baratanju isključivo jezičkim materijalom (Baddeley & Hitch, 1974).

Upravo zbog presudnog uticaja efikasnosti izvršnih procesa i radnog pamćenja na učinak u zadacima verbalne fluentnosti, mere verbalne fluentnosti predstavljaju dragoceni indikator kognitivnog starenja. Određeni broj istraživanja govori o padu fonemske fluentnosti u starijem dobu (npr. Kosmidis et al., 2004), u drugima taj pad nije konstatovan (npr. Bolla i sar., 1990), a u nekima je čak zabeleženo poboljšanje fonemske fluentnosti sa starenjem (npr. Henry & Phillips, 2007). Semantička fluentnost pak gotovo neizostavno opada u starijem dobu. Ovaj pad je očekivan, s obzirom na to da je zadatak semantičke fluentnosti kompleksniji i osetljiviji od zadatka fonemske fluentnosti na određene deficite semantičke memorije koji se mogu javiti u starijem dobu, o čemu govori visoka korelacija između semantičke fluentnosti i skorova na nekim od testova imenovanja slika i rečnika (Henry & Crawford, 2004). Malobrojna istraživanja u kojima su primenjeni zadaci verbalne fluentnosti sa promenom slova i kategorija govore o tome da ovaj vid fluentnosti najizrazitije opada sa starenjem (npr. Henry & Phillips, 2007). Naizmenična produkcija zahteva mentalnu fleksibilnost i izrazito angažovanje izvršne pažnje, a ove sposobnosti, rečeno je, beleže određeni pad u starenju (Lalović, 2012). Pad verbalne fluentnosti posebno je dragocen pokazatelj nekih formi patološkog kognitivnog starenja. Nagli pad produkcije koji odudara od prosečnog učinka referente starosne grupe, posebno u zadatku semantičke fluentnosti, smatra se osetljivim i specifičnim prediktorom pojave i razvoja nekog od kognitivnih poremećaja koji se povezuju sa starenjem, pre svega demencije Alchajmerovog tipa (pogledati detaljnije u Jovović i Lalović, u štampi).

Imajući u vidu ukratko navedene kvalitete zadataka verbalne fluentnosti, kao i činjenicu da, shodno našem uvidu, verbalna fluentnost starijih naspram mlađih ispitanika nije u nas sistematski poređena, preduzeli smo istraživanje kojim je jedan cilj bio da se primene osnovni vidovi ovih zadataka na ove grupe ispitanika ujednačenih u pogledu pola i stepena formalnog obrazovanja. Među sociodemografskim varijablama, ove dve, poznato je, imaju jasan uticaj na mere verbalne fluentnosti (Jovović i Lalović, u štampi). Drugi cilj našeg istraživanja bio je da proverimo doprinose li pokazatelji verbalne fluentnosti razlikovanju grupa starijih i mlađih ispitanika dodatno, uz, u praksi, najčešće korišćenu meru jezičkih sposobnosti – rečničko znanje.

Metod

Uzorak

Ispitanike su činili građani Nikšića podeljeni u dve grupe, na starije i mlađe. Grupe su ujednačene u pogledu pola ispitanika i stepena obrazovanja (stručne spreme). Pregled relevantnih svojstava uzorka sadrži Tabela 1.

Tabela 1: Sociodemografska svojstva uzorka ispitanika

		Starost u godinama		Pol		Obrazovanje	
Grupa	N	Prosečna	Raspon	M	Ž	SSS	VSS
Stari	32	68,88	60–86	17	15	20	12
Mladi	32	21,56	18–27	17	15	20	12

Instrumenti i zadaci

Za procenu verbalne intelektualne sposobnosti korišćen je suprest „Rečnik” iz Vekslerovog individualnog testa inteligencije – VITI (Berger i sar., 1991).

Zadatak fonemske fluentnosti zadavan je sa tri indikatora, slovima K, L i S; u zadatku semantičke fluentnosti indikatori su bili kategorije „životinje”, „voće” i „povrće”. Treći zadatak verbalne fluentnosti bio je zadatak semantičke fluentnosti sa promenom kategorija, kojim se od ispitanika zahtevala naizmenična produkcija pripadnika sledećih parova kategorija: „odevni predmeti – prevozna sredstva”, „lična imena – geografski pojmovi” i „prehrambeni proizvodi – nameštaj”.

Postupak

Ispitivanje je rađeno pojedinačno, u većini slučajeva u domu ispitanika ili u pogodnom prostoru koji nije bitno odudarao od kućnih uslova. Svaki ispitanik je na početku ispitivanja dobio obaveštenje o svrsi istraživanja i postupcima koji će biti primenjeni. Tada je pribavljena i njegova saglasnost za učešće u istraživanju. Nakon toga su prikupljeni sociodemografski podaci i obavljen je kraći polustrukturisani intervju kako bi se grubo detektovali eventualni problemi sa pamćenjem, koje bi ispitanik mogao imati. Na osnovu rezultata intervjuja, ispitivač je u slučaju 12 ispitanika iz grupe starijih primenio „Mini mental test za demenciju”, upitnik za procenu kognitivnog statusa ispitanika (Mini Mental State Examination, MMSE, Folstein i sar., 1975; prevod i uputstvo preuzeti i iz Pavlović, 2003), kako bi se uverio da određene subjektivne pritužbe ispitanika ne prevazilaze stepen koji bi se mogao

okarakterisati kao nepatološki. Skor na MMSE testu ni u jednom slučaju nije bio niži od 24, što je granična vrednost koja bi označila da je nastupio kognitivni pad.

Zadaci su rađeni fiksiranim redosledom: „Rečnik”, fonemska fluentnost, semantička fluentnost, semantička fluentnost sa naizmeničnom produkcijom. Suptest „Rečnik” zahteva od ispitanika da definiše značenje 40 reči maternjeg jezika. „Rečnik” je zadavan i ocenjivan shodno uputstvima autora standardizacije za srpsko govorno područje (Berger i sar., 1991), dok je varijabla učinka ispitanika u ovom suptestu bio njegov skor, koji se mogao kretati u rasponu 0–80. Svi zadaci verbalne fluentnosti zadavani su sa vremenskim ograničenjem od jednog minuta. Varijable koje su analizirane u slučaju fonemske fluentnosti bile su prosečni broj tačnih odgovora i prosečni broj grešaka za sva tri slova indikatora. Kao prihvatljivi odgovori tretirane su sve reči srpskog koje počinju na zahtevano slovo, reči stranog porekla i odgovori formulisani kao lokalizmi i sleng. Vlastite imenice i reči u nekom od padeža, osim reči u nominativu, ocenjivane su kao netačni odgovori, što je ispitanicima bilo predočeno instrukcijom. U sumu netačnih odgovora ulazile su repeticije i reči koje ne počinju zadatim slovom. Varijable koje su analizirane u slučaju semantičke fluentnosti bile su prosečni broj reči pripadnika tri navedene semantičke kategorije i prosečni broj grešaka za te tri kategorije. Repeticije, reči koje ne pripadaju datim kategorijama i reči koje nisu u nominativu tretirane su kao netačni odgovori, što je ispitanicima bilo predočeno instrukcijom. Varijable analizirane u zadatku semantičke fluentnosti sa naizmeničnom promenom kategorije bile su prosečni broj proizvedenih reči u slučaju tri para kategorija i prosečan broj grešaka u tom slučaju. Kao prihvatljivi odgovori tretirane su reči srpskog i reči stranog porekla kao i odgovori formulisani kao lokalizmi i sleng. Vlastite imenice i reči u nekom od padeža, osim reči u nominativu, ocenjivane su kao netačni odgovori, što je ispitanicima bilo predočeno instrukcijom. Kao netačni odgovori tretirane su i repeticije, uzastopno navedene reči iz iste kategorije i reči koje ne počinju zadatim slovom.

Trajanje ispitivanja u grupi mlađih ispitanika iznosilo je oko 20 minuta, dok je u grupi starijih ispitanika bilo nešto duže, 25 do 30 minuta, pre svega zbog dužeg zadavanja „Rečnika”.

Plan obrade podataka

Pored poređenja mera centralne tendencije gorenavedenih varijabli za dve grupe ispitanika i ispitivanja njihovih uzajamnih korelacija u dvema grupama ispitanika, serijom diskriminacionih analiza ustanovićemo koje od linearnih kombinacija varijabli najjasnije razlikuju grupe starijih i mlađih. Za ove svrhe korišćićemo statistički paket IBM SPSS 19.

Rezultati

Prosečne vrednosti varijabli u dve grupe ispitanika i rezultati provere njihovih razlika pomoću t-testa za zavisne uzorke predočene su u Tabeli 2.

Tabela 2: Prosečne vrednosti mera „Rečnika” i odabranih pokazatelja verbalne fluentnosti, razlike grupa ispitanika u pogledu tih mera i t-testovi tih razlika

Varijabla	Mere učinka dve grupe ispitanika				
	Stariji	Mlađi	D	t (31)	p =
„Rečnik”, AS (SD)	54,06 (5,05)	62,22 (5,42)	8,16	-6,96	,000
Fonemska fluentnost tačni odgovori AS (SD)	11,61 (2,71)	15,29 (2,97)	3,68	-7,14	,000
greške AS (SD)	0,08 (0,1)	0,06 (0,07)	0,02	0,88	,879
Semantička fluentnost tačni odgovori AS (SD)	13,44 (2,67)	17,29 (2,84)	3,85	-7,24	,000
greške AS (SD)	0,05 (0,09)	0,06 (0,07)	-0,01	-0,59	,557
Semantička fluentnost sa promenom kategorija tačni odgovori AS (SD)	13,32 (2,80)	17,89 (2,67)	4,56	-7,99	,000
greške AS (SD)	0,07 (0,11)	0,13 (0,16)	-0,05	-1,78	,086

Korelacije varijabli u uzorku starijih i mlađih ispitanika prikazane su u Tabeli 3.

Tabela 3: Pirsonove korelacije varijabli za uzorak starijih i mlađih ispitanika

Varijabla	FF tačni odgovori	SF tačni odgovori	SFPK tačni odgovori	FF greške	SF greške	SFPK greške
„Rečnik” stariji	,60***	,66***	,42*	-,14 n.z.	-,19 n.z.	-,08 n.z.
mlađi	,58***	,58***	,54**	-,00 n.z.	-,37*	,06 n.z.
FF tačni odgovori stariji		,87***	,88***	-,14 n.z.	,15 n.z.	,23 n.z.
mlađi		,69***	,72***	-,28 n.z.	-,33 n.z.	-,08 n.z.
SF tačni odgovori stariji			,88***	-,09 n.z.	,15 n.z.	,20 n.z.
mlađi			,86***	-,09 n.z.	-,34 n.z.	,02 n.z.
SFPK tačni odgovori						
stariji				-,21 n.z.	,23 n.z.	,30 n.z.
mlađi				-,06 n.z.	-,29 n.z.	,08 n.z.

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05; n. z. = nije značajno.

Oznake varijabli: FF – fonemska fluentnost; SF – semantička fluentnost; SFPK – semantička fluentnost sa promenom kategorija.

Primenili smo postupnu diskriminacionu analizu kako bismo proverili koje iz skupa izabраниh varijabli učinka značajno razlikuju grupe starijih i mlađih ispitanika. Analize sa svih sedam varijabli dala je jednu diskriminacionu funkciju, koeficijent kanoničke korelacije 0,690, a funkciju su gradile samo varijabla broja tačnih odgovora u zadatku semantičke fluentnosti sa promenom kategorije (F za izbacivanje = 10,78; standardizovani kanonički koeficijent = 0,640) i skora na „Rečniku” (F za izbacivanje = 6,78; standardizovani kanonički koeficijent = 0,522). S obzirom na rezultate postupne diskriminacione analize, kao i na to da je ukupan procenat grešaka u zadacima verbalne fluentnosti izrazito mali, da se grupe starijih i mlađih ispitanika ne razlikuju u pogledu nijedne od varijabli grešaka (pogledati Tabelu 1), nadalje smo analizirali samo skorove „Rečnika” i prosečni broj tačnih odgovora u tri varijante zadatka verbalne fluentnosti.

U daljem postupku provere smo koristili standardni postupak diskriminacione analize da bismo demonstrirali da li i u kojoj meri kombinovanje odabranih varijabli učinka poboljšava razlikovanje grupa i koji je najmanji skup varijabli koji omogućava razlikovanje. Koeficijent kanoničke korelacije u analizi sa „Rečnikom” i tri varijable broja prosečnih odgovora u zadacima fluentnosti (FF, SF i SFPK) iznosi 0,713, pri čemu, očekivano, SFPK i „Rečnik” najjače koreliraju sa diskriminacionom funkcijom (standardizovani kanonički koeficijenti redom 1,294 i 0,749). Kada se iz analize izbace FF i SF, a ostave „Rečnik” i SFPK, kanonička korelacija pada, tek neznatno, na 0,690; kada se pak učini obrnuto, pa se izbace „Rečnik” i SFPK, a ostave FF i SF, kanonički koeficijent pada osetnije, na 0,589. O slabijem razlikovanju govori i približavanje centroida u potonjoj analizi: sa 0,938 u analizi sa „Rečnikom” i SFPK na 0,718 u analizi sa FF i SF.

Konačno, postavlja se pitanje da li je i samo jedna od varijabli koje su se pokazale diskriminativnim – „Rečnik” ili SFPK – dovoljna za razlikovanje grupa. Kada se kao jedina nezavisna varijabla primeni „Rečnik”, kanonički koeficijent pada na 0,619, dok, kada to učini sa SFPK, kanonički koeficijent iznosi 0,582. Ovi koeficijenti su osetno niži od kanoničkog koeficijenta, koji se dobija kada se ove varijable primene skupa (0,690).

Diskusija

Podaci o učinku u zadacima verbalne fluentnosti do kojih smo došli, osim nešto slabijeg apsolutnog učinka od očekivanog izraženog brojem produkovanih reči u obe grupe (rezerve u pogledu korišćenja apsolutnih mera verbalne fluentnosti

iskazane su u Jovović i Lalović, u štampi), kreću se u očekivanom smeru. Obe grupe pokazale su se slabije uspešne u zadatku fonemske fluentnosti i približno jednako uspešne u preostala dva zadatka, semantičkoj fluentnosti i semantičkoj fluentnosti sa promenom kategorija. Razlike između dveju grupa postoje u svakoj od tri mere produkcije, očekivanog su smera, približnog intenziteta u slučaju fonemske i semantičke fluentnosti, a nešto veće u slučaju semantičke fluentnosti sa promenom kategorija. Broj grešaka je mali, bez obzira na zadatak, a razlike između dveju grupa u tom pogledu nisu konstatovane (Tabela 2). Stariji ispitanici pokazali su i nešto slabiji učinak u testu „Rečnik”.

Diskriminacione analize pokazuju da su mere učinka u zadacima fonemske i semantičke fluentnosti redundantne u razdvajanju grupa starijih i mlađih ispitanika ujednačenih u pogledu glavnih sociodemografskih varijabli. O tome govore i njihove srednje i visoke korelacije sa ostalim varijablama, pre svega sa skorom na „Rečniku” (Tabela 3). Broj tačnih odgovora u zadatku semantičke fluentnosti sa naizmeničnom produkcijom, međutim, značajno doprinosi razlikovanju dve grupe ispitanika, čak intenzivnije nego skor na suptestu „Rečnik”. Zadatak ispitanika u „Rečniku” jeste definisanje značenja reči. Vreme za rad u ovom slučaju nije ograničeno, što „Rečnik” iz Vekslorovih skala inteligencije upravo čini tipičnim obeležjem kristalizovanog jezičkog znanja. Sa druge strane, zadatak semantičke fluentnosti sa naizmeničnom produkcijom, osim ciljana i vremenski ograničene pretrage semantičke memorije, iziskuje radno pamćenje i, što je posebno važno, u sklopu radnog pamćenja stalno kontrolisanje i preusmeravanje pažnje, na mnogo izraženiji način no što je to slučaj sa jednostavnim zadacima verbalne fluentnosti – fonemskim i semantičkim. U odnosu na jednostavne zadatke, zadaci sa naizmeničnom fluentnošću dodatno angažuju procese i potencijale koji bi se mogli svrstati u fluidne sposobnosti (Catell, 1987). Dakle, kombinacija ova dva vida sposobnosti u jezičkom domenu jasnije razdvaja starije od mlađih ispitanika jednakog stepena obrazovanja nego dotične sposobnosti uzete pojedinačno.

Zaključak i preporuke

Procena jezičkih sposobnosti trebalo bi da predstavlja značajnu i jednu od početnih faza u odabiru postupaka za podučavanje starije populacije. Instrumenti za procenu ovog vida intelektualne sposobnosti su brojni i raznovrsni. Pred praktičara se, dakle, ne postavlja pitanje postoje li dovoljno dobri testovi, već kako da izabere najekonomičniji način procene jezičkih sposobnosti koji neće delovati demotivirajuće na starije ljude. Pored testova rečničkog znanja, koji su provereni i koji su se u praksi i u našem istraživanju pokazali korisnim oruđem, zalažemo

se za kombinovanje instrumenata ovog tipa sa zadacima i instrumentima koji zahvataju dinamičke aspekte jezičkih funkcija – one koji iziskuju delovanje radnog pamćenja i izvršnih funkcija. Zadaci verbalne fluentnosti sa promenom kategorije zahtevaju jezičku produkciju na način koji neminovno iziskuje delovanje radnog pamćenja i izvršnih funkcija. I, pokazuje naše istraživanje, u kombinaciji sa rečničkim znanjem, jasno razlikuju starije od mlađih ispitanika. Za razliku od većine drugih postupaka za proveru navedenih sposobnosti, zadaci verbalne fluentnosti se rade kratko, a većina ispitanika ih ne doživljava kao test vlastitog pamćenja ili neke druge intelektualne sposobnosti, na koje subjektivne pritužbe od strane starijih ispitanika nisu retke.

Ovaj rad započeli smo pozivajući se na Savićevićev stav o potrebi razumevanja i procene potencijala za učenje starijih prilikom kreiranja programa za njihovo obrazovanje i podučavanje kako bismo njime obrazložili neke od motiva za istraživanje koje smo sproveli. Sledeći citat iz istog izvora poslužiće nam kao mali uvod za iznošenje određenih preporuka koje smo skloni da uputimo praktičarima na polju obrazovanja odraslih, u svetlu naših podataka, ali i saznanja izloženih u specijalizovanoj literaturi. Savićević piše: „Andragoški praktičari moraju obratiti pažnju na procesuiranje materijala, čak polaganje onoga što je primljeno u dugotrajno ili kratkotrajno pamćenje... Potrebno je izvršiti i brojna druga prilagođavanja koja se odnose na *prezentaciju materijala*” (Savićević, 2004, str. 203).⁷

Tehnološki napredak ne samo da omogućava već jednostavno podstiče predavače da u izlaganju kombinuju različite vidove i modalitete prikazivanja sadržaja. Različite vrste tabli po kojima predavač može da piše i crta u najboljem slučaju tempom kojim govori zamenile su prezentacije putem kompjutera i sredstava za audio-vizuelno prikazivanje. Sadržaji koji čine ove prezentacije ponekad se smenjuju velikom brzinom. Piter Džarvis u svom referentnom udžbeniku daje pregled i sistematizaciju savremenih i klasičnih nastavnih sredstava koja se koriste za podučavanje odraslih i eksplicitno izdvaja „Majkrosoftov” program *power point* (Microsoft Power Point) kao danas najčešće korišćeno sredstvo za audio-vizuelnu podršku nastavi (Jarvis, 2004, str. 186).

Ovakve prezentacije, svedoci smo, često sadrže animirane i zvučne segmente koji prate usmeno izlaganje predavača, dakle govor. Kombinovanje svih ovih informacija sa živom reči predavača jednovremeno angažuje podsisteme radne memorije zadužene za obradu auditivnog i vizuelnog materijala, ali ponajviše njene centralne komponente usmeravanja, održavanja i premeštanja pažnje. Smanjena efikasnost pomenutih izvršnih funkcija, koja neminovno prati starenje, što se pokazalo i u našem istraživanju, može učiniti korišćenje savremenih nastavnih

⁷ Istakli autori.

sredstava neefikasnim, ili čak kontraproduktivnim. Ukoliko, primera radi, primenimo *pauer point* na način koji Džarvis opisuje kao tradicionalan – tako da sadržaj slajdova čine detaljna nabranja i tačke po kojima se predavanje razvija⁸ – rizikujemo da primoramo našeg starijeg polaznika da naizmenično preusmerava pažnju sa usmenog na pisani sadržaj. U toj situaciji lako se može dogoditi da polaznik izgubi nit predavanja, ili da se, u nešto boljem slučaju, opredeli za samo jedan od modaliteta izlaganja sadržaja koji mu se nude. Smanjena količina isprva kratkoročno, a potom i dugoročno pohranjenih nastavnih sadržaja na ovaj način postaje, u stvari, posledica neuvažavanja osobnosti i izvesnog pada efikasnosti radne memorije i izvršnih funkcija u starenju. Doslovno ponavljanje usmenog sadržaja koji je vizuelno prikazan u pisanom vidu na slajdu, što se u pedagoškoj praksi ponekad s pravom smatra znakom nepripremljenosti predavača, u andragoškoj praksi je stoga sasvim legitiman i koristan postupak. Pored toga, u andragoškoj praksi, slajdovi sa pisanim sadržajem jednostavno moraju biti manjeg obima no što se praktikuje u situacijama kada se podučavaju mlađi učenici. Prigodna pravila, poput onog da slajd ne bi trebalo da sadrži više od dvadesetak redova, jednostavno se ne mogu primeniti kada se podučavaju stariji polaznici⁹. Donekle slabije leksičko znanje koje, pokazuje naše istraživanje, može u nekim populacijama biti obeležje kognitivnog starenja još jedan je faktor koji može otežati primenu savremenih andragoških postupaka, pogotovu kada se radi o starijim polaznicima sa nešto nižim nivoom prethodno stečenog obrazovanja. Osim slabijeg poznavanja značenja niskofrekventnih reči, tudica i žargonskih reči, stariji su nešto slabiji i sporiji u izvođenju značenja njima nepoznatih reči iz konteksta (Stine-Morrow & Parisi, 2011). Potpuno je stoga jasno da se, pored dužine i broja usmenih ili pisanih poruka koje se prezentuju putem pomoćnih nastavnih sredstava, prilikom podučavanja starijih polaznika mora strogo voditi računa da se koristi rečnik koji sadrži njima dobro poznate i bliske reči.

Pre nego što preuzmemo neki od savremenih metoda izlaganja nastavnog sadržaja namenjen mlađoj publici i primenimo ga u grupi starijih polaznika, valja se zapitati do koje mere će to opteretiti njihovu pažnju i radno pamćenje. Drugim rečima, uvek vredi razmisliti i proveriti može li publika, u ovom slučaju starijeg uzrasta, da iskoristi sve informacije koje joj prezentujemo. Neka nam zato bude dopušteno da Džarvisovoj konstataciji: „Zbilja, što širi izbor odgovarajućih nastavnih sredstava primenimo, to je veća verovatnoća da ćemo pomoći onom ko

⁸ Složićemo se da se često dešava da ovakve prezentacije predstavljaju, u stvari, pomoćno sredstvo za predavača, pre nego za polaznika.

⁹ Kada se radi o ispitanicima starijim od 65 godina i o sadržajima koji se smatraju vrlo važnim u programu podučavanja, neki autori savetuju čak da slajd ne bi trebalo da bude posvećen razradi više od jednog ključnog pojma (Weinrich & Boyd, 1992).

uči” (Jarvis, 2004, str. 187), dodamo da ta sredstva moraju biti upotrebljena uz poštovanje specifičnosti kognitivnog funkcionisanja onih koji uče. Mi smo ovde ukazali na neke od kognitivnih potencijala koji u tom pogledu mogu delovati ograničavajuće.

Reference

- BADDELEY, A. D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4, 829–839.
- BADDELEY, A. D. & HITCH, G. (1974). Working memory. In G. A. Bower (Ed.). *Recent advances in learning and motivation*, 8. New York: Academic Press.
- BERGER, J., MARKOVIĆ, M. I MITIĆ, M. (1991). *Vekslerov individualni test inteligencije*. Beograd: Društvo psihologa Srbije.
- BOLLA, K. I., LINDGREN, K. N., BONACCORDY, C. & BLEECKER, M. I. (1990). Predictors of verbal fluency (FAS) in the healthy elderly. *Journal of Clinical Psychology*, 46, 623–628.
- CATTELL, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin. [Revised edition: Amsterdam: North-Holland, 1987]
- FOLSTEIN, M. F., FOLSTEIN, S. E. & MCHUGH, P. R. (1975). “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.
- HENRY, J. D. & CRAWFORD, J. R. (2004). A meta-analytic review of verbal fluency performance following focal cortical lesions. *Neuropsychology*, 18, 284–295.
- HENRY, J. D. & PHILLIPS, L. P. (2007). Covariates of Production and Perseveration on Tests of Phonemic, Semantic and Alternating Fluency in Normal Aging. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 13, 529–551.
- JARVIS, P. (2004). *Adult Education and Lifelong Learning* 3rd ed. London: RoutledgeFalmer.
- JOVIVIĆ, J. I LALOVIĆ, D. (u štampi). O značaju razumevanja i praćenja verbalne fluentnosti starijih lica. *Gerontologija*.
- KOSMIDIS, M. H., VLAHOU, C. H., PANAGIOTAKI, P. & KIOSSEOGLU, G. (2004). The verbal fluency task in the Greek population: Normative data, and clustering and switching strategies. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10, 164–172.
- LALOVIĆ, D. (2008). *Jezik i individualne razlike*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- LALOVIĆ, D. (2012). Starenje i pamćenje: ne nužno uzajamno remeteći odnos. *GERONTOLOGIJA*, 2, 3–14.
- LALOVIĆ, D. (2012b). *Čitanje: od slova do teksta*. Beograd: Filozofski fakultet.
- PAVLOVIĆ, D. (2003). *Dijagnostički testovi u neuropsihologiji*. Beograd: Grafos.
- SAVIĆEVIĆ, D. (2004). *Učenje i starenje*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta u Beogradu.

- STINE-MORROW, E. A. L. & PARISI, J. M. (2011). The Adult Development of Cognition and Learning. In K. Rubenson (Ed.). *Adult Learning and Education* (pp. 41–46). Oxford: Academic Press.
- THURSTONE, L. L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press.
- VERHAGEN, P. (2003). Aging and Vocabulary Scores: A Meta-Analysis. *Psychology and Aging*, 18(2), 332–339.
- WEINRICH, S. P. & BOYD, M. (1992). Education in the elderly: Adapting and evaluating teaching tools. *Journal of Gerontological Nursing*, 18(1), 15–20.

Dejan Lalović¹⁰
Faculty of Philosophy, University of Belgrade

Jovana Jovović¹¹
Faculty of Philosophy, University of Nikšić

Verbal Fluency and Possibilities for Application in the Assessment of the Language Abilities of Older People¹²

Abstract: The study was conducted with the aim of comparing the verbal fluency of older people and young people and investigating the application of verbal fluency measures as an addition to the usual procedure for assessing the language abilities of older people for adult education purposes. We gave phonemic verbal fluency (PVF), semantic verbal fluency (SVF) and semantic fluency with category fluency tasks to samples of older and younger subjects who were uniform in terms of sex and education level. We assessed the language ability of the subjects using the Vocabulary subtest in WAIS. The older subjects performed weaker in all three tasks. The greatest difference was seen in semantic fluency with category fluency. The younger subjects performed somewhat better in Vocabulary. Discriminant analyses identified performance in semantic fluency with category switching and the Vocabulary score as the variables that most differentiated the groups of subjects. The simple verbal fluency tasks, PF and SF, did not show themselves to be discriminant. Assessment of the efficiency of executive functions and working memory using semantic fluency with category switching task, we conclude, can be an informative and practical addition to the usual procedure for assessing the language abilities of older people. In view of the analysed data and knowledge from andragogical literature, certain recommendations for using modern teaching aids for older students are given.

Key words: verbal fluency, older, language abilities, cognitive ageing, teaching aids.

¹⁰Dejan Lalović, PhD is a professor at the Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Belgrade.

¹¹Jovana Jovović, MA is an assistant at the Study program of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Nikšić.

¹²This paper is a result of the work of the first author at the research project undergoing realization at the Institute of Psychology, Faculty of Philosophy in Belgrade, "Identification, measurement and development of cognitive and emotional competences important for society oriented to European integration" (179018), supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development RS.

