

AUDITIVNA PAŽNJA I PRAKTIČNE ADAPTIVNE VEŠTINE KOD OSOBA SA UMERENOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU¹

Milica GLIGORVIĆ², Nataša BUHA

Univerzitet u Beogradu

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Katarina MATIĆ

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrdi odnos auditivne pažnje i praktičnih adaptivnih veština kod osoba sa umerenom intelektualnom ometenošću (UIO).

Uzorkom je obuhvaćeno 66 osoba sa UIO, po 33 (50%) osobe muškog i ženskog pola, starosti od 17 do 54 godine (AS=30,89; SD=9,637).

Auditivna pažnja procenjena je zadacima auditivnog raspona (verbalnog i neverbalnog) i održavanja auditivne pažnje, koji pripadaju Protokolu za procenu kognitivnih sposobnosti. Podaci o praktičnim adaptivnim veštinama dobijeni su na osnovu standardizovanog intervjua sa defektolozima, primenom domena Samostalno funkcionisanje i Fizički razvoj Skale adaptivnog funkcionisanja. Rezultati procenjenih domena su grupisani u Faktor lične samostalnosti, koji reprezentuje nivo usvojenosti praktičnih adaptivnih veština.

U odnosu na norme za populaciju osoba sa intelektualnom ometenošću, srednja vrednost standardnih skorova ispitanika sa UIO

¹ Rad je proistekao iz projekta „Kreiranje protokola za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju kao kriterijuma za izradu individualnih obrazovnih programa”, ON 179025 (2011-2017), čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² E-mail: gligorovic@fasper.bg.ac.rs

u oblasti praktičnih veština je iznad proseka. Nije utvrđena statistički značajna povezanost starosti i pola ispitanika sa postignućima u oblasti praktičnih veština.

Rezultati ispitanika sa UIO na zadacima za procenu auditivne pažnje su izrazito neujednačeni. Na zadacima za procenu raspona pažnje prosečna vrednost dostignutog nivoa/raspona verbalne pažnje je 1,8 (nešto manje od četiri stimulusa u nizu), a raspon neverbalne auditivne pažnje ne dostiže ni prvi nivo (niz od dva stimulusa). Prema postignućima na zadatku održavanja pažnje ispitanici se grupišu u dve kategorije, od kojih je brojnija (53%) kategorija koju karakteriše potpuni neuspeh u izvršavanju zadatka.

Primenom analize varijanse utvrđeno je da je verbalni raspon pažnje statistički značajan činilac ($p=0,033$) faktora lične samostalnosti, dok su neverbalni auditivni raspon ($p=0,028-0,003$) i održavanje auditivne pažnje ($p=0,031-0,001$) statistički značajni činioci praktičnih veština u svim ispitanim domenima.

Ključne reči: *auditivna pažnja, raspon pažnje, održavanje pažnje, umerena intelektualna ometenost*

UVOD

Pažnja ima veoma značajnu ulogu u procesu obrade informacija. Učestvuje u aktivnoj selekciji stimulusa, čiji je značaj uslovljen njegovim spoljašnjim karakteristikama, individualnim preferencijama, motivacijom i kognitivnim strategijama koje osoba koristi (Gomes, Molholm, Christodoulou, Ritter & Cowan, 2000). U tom smislu pažnja je od izuzetne važnosti za procese kognitivnog razvoja i učenja (Sarter & Lustig, 2009), kao i za uspostavljanje fleksibilnih i adaptivnih obrazaca ponašanja koji su na njima zasnovani. Za usvajanje novih znanja i veština neophodno je identifikovanje relevantnih stimulusa i usmeravanje pažnje na važne aspekte okruženja, uz istovremenu inhibiciju irelevantnih informacija i voljno prebacivanje sa jedne informacije na drugu (Guy, Rogers & Cornish, 2013). Osim toga, mogućnost održavanja pažnje može se posmatrati kao regulator kognitivnih aktivnosti, nužnih za izvršavanje akademskih i radnih zadataka, ali i aktivnosti svakodnevnog života, poput uspostavljanja i održavanja socijalnih interakcija (Gomes et al., 2000), što ukazuje na postojanje bliske veze između kvaliteta pažnje i nivoa adaptivnog funkcionisanja svake individue.

Na klinički heterogenom uzorku dece (deca sa ADHD, različitim tipovima smetnji u učenju, autističkim spektrom poremećaja, epilepsijom itd.) utvrđeno je da je, nezavisno od inteligencije, pažnja značajno povezana sa adaptivnim funkcionisanjem (Price, Joschko & Kerns, 2003). Pored toga, nalazi niza studija ukazuju na to da je kvalitet pažnje značajno povezan sa različitim domenima adaptivnog funkcionisanja u populaciji dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO) (Buha i Gligorović, 2012), traumatskom povredom mozga (Max et al., 2004) i cerebralnim tumorom (Papazoglou, King, Morris & Krawiecki, 2008). Teškoće pažnje se kod dece sa tumorom mozga posebno ispoljavaju u oblasti praktičnih veština (Papazoglou, King, Morris, Morris & Krawiecki, 2008).

Iako postoji stav da se sa automatizacijom aktivnosti, koja se obično javlja u aktivnostima svakodnevnog života, angažman pažnje vremenom smanjuje, rezultati različitih istraživanja u kliničkoj populaciji ipak pokazuju da je pažnja značajno povezana i sa praktičnim veštinama, iako one u velikoj meri predstavljaju dobro usvojene, rutinske radnje. Veza između praktičnih veština i pažnje u kliničkoj populaciji dečjeg uzrasta je razumljivija ukoliko se ima na umu da je to period kada se brojne aktivnosti svakodnevnog života tek usvajaju. No rezultati velikog broja istraživanja ukazuju na to da su problemi pažnje povezani sa teškoćama u sferi svakodnevnih aktivnosti i kod odraslih osoba sa mentalnim oboljenjima (za pregled istraživanja videti Silverstein, Menditto & Stuve, 2001). Aktivnosti svakodnevnog života zahtevaju niz samostalno iniciranih i ka cilju usmerenih postupaka, za šta je neophodna i pažnja, te, uprkos činjenici da je reč o dobro usvojenim rutinama, svaka od njih zahteva postavljanje cilja i usmereno ponašanje tokom određenog vremenskog perioda (Price et al., 2003).

Ranijim istraživanjem u našoj sredini (Buha i Gligorović, 2012) utvrđeno je da kvalitet vizuelne pažnje kod dece sa LIO ima značajnu ulogu u mogućnosti usvajanja praktičnih veština, koje su značajan činilac samostalnosti u svakodnevnom životu (Woolf, Woolf & Oakland, 2010). U populaciji osoba sa razvojnim poremećajima praktične veštine, kao integralna

komponenta adaptivnog ponašanja, predstavljaju značajniji faktor pri određivanju nivoa podrške nego nivo intelektualnih sposobnosti (Liss et al., 2001).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je da se utvrdi odnos auditivne pažnje i praktičnih adaptivnih veština kod osoba sa umerenom intelektualnom ometenošću (UIO).

METOD RADA

Uzorak

Uzorkom je obuhvaćeno 66 osoba sa UIO, po 33 (50%) osobe muškog i ženskog pola, starosti od 17 do 54 godine ($AS=30,89$; $SD=9,637$). U uzorku je zastupljeno 20 (30,3%) ispitanika sa dvostrukom dijagnozom (IO i poremećaj ponašanja), ali s obzirom na to da je njen odnos sa rezultatima procene auditivne pažnje daleko izvan granica statističke značajnosti ($p=0,798-0,389$), nije korišćena kao kontrolna varijabla u ovom istraživanju.

INSTRUMENTI I PROCEDURA

Podaci o intelektualnim sposobnostima i starosti ispitanika prikupljeni su analizom dostupne dokumentacije.

Auditivna pažnja procenjena je zadacima verbalnog i neverbalnog auditivnog raspona (*Raspon brojeva* i reprodukcija ritma) i zadatkom održavanja auditivne pažnje, koji pripadaju Protokolu za procenu kognitivnih sposobnosti (*PPEP*; Gligorović i sar., 2015).

Zadatak *Raspon brojeva*, namenjen proceni verbalnog raspona pažnje, sastoji se iz verbalno prezentovanih nizova

slučajno raspoređenih jednocifrenih brojeva (od 1 do 9). Nizovi brojeva su rastuće složenosti, od dva do devet brojeva u nizu. Od ispitanika se očekuje da brojeve koje mu je ispitivač pročitao ponovi istim redosledom. Nivo (raspon) pažnje se određuje na osnovu uspešnosti na ajtemima koje čine dva niza identične dužine. Beleži se broj uspešno ponovljenih nizova i nivo, koji označava raspon brojeva koji ispitanik može pravilno da reprodukuje u oba predviđena zadatka.

Zadatak održavanja auditivne pažnje sadrži listu od 90 reči, među kojima se reč *zeleno* ponavlja 22 puta. Zadatak ispitanika je da na ciljnu reč – stimulus (reč *zeleno*) odgovara spuštajući zeleni žeton u kutiju, ne reagujući na druge reči. Tokom izvođenja zadatka mogu se pojaviti greške omisije (ne-reagovanje na ciljni stimulus) i komisije (reagovanje na pogrešan stimulus). Skor se dobija oduzimanjem grešaka komisije od ukupnog broja tačnih odgovora. Maksimalan broj tačnih odgovora na ovom zadatku je 22. Kada se od ukupnog broja tačnih odgovora oduzmu greške, poeni se izračunavaju tako što se za do sedam sakupljenih zelenih žetona dobija 1 poen, za 8–16 žetona 2 poena, a za više od 17 zelenih žetona 3 poena.

Zadatak reprodukcije ritma, kojim se procenjuje neverbalna auditivna pažnja, sastoji se iz 18 ajtema, podeljenih u šest nivoa rastuće složenosti, i dva probna ajtema (prilog 1). Ispitanik treba da reprodukuje ritmove koje, kucajući olovkom po podlozi iza zaklona, zadaje ispitivač (od tri do osam otkucanja u nizu). Beleži se broj uspešno ponovljenih nizova i nivo, koji označava raspon ritma koji ispitanik može pravilno da reprodukuje u dva od tri predviđena zadatka.

Podaci o praktičnim adaptivnim veštinama dobijeni su na osnovu standardizovanog intervjua s defektolozima, primenom domena *Samostalno funkcionisanje i Fizički razvoj* Skale adaptivnog funkcionisanja (*Adaptive Behaviour Scale - School, Second Edition, ABS-S:2*; Lambert, Nihira & Leland, 1993). Rezultati procenjenih domena su grupisani u Faktor 1 - Lična samostalnost, kompozit skorova pojedinih ajtema iz domena *Samostalno funkcionisanje* i domena *Fizički razvoj* u celini.

Ovim faktorom se opisuju praktične veštine, odnosno sposobnost osobe da vodi svakodnevnu brigu o sebi (oblačenje, održavanje lične higijene, pripremanje obroka, kretanje u zajednici, očuvanost senzornih i motoričkih funkcija).

Obrada podataka

U statističkoj obradi podataka korišćene su osnovne deskriptivne mere, χ^2 test, Pirsonov koeficijent korelacije, analiza varijanse i Šefov post hoc test.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

Prema normama za populaciju osoba sa IO, srednja vrednost standardnih skorova ispitanika sa UIO u oblasti praktičnih veština (Faktor 1 - Lična samostalnost) je iznad proseka (Tabela 1).

Tabela 1 – Rezultati procene adaptivnih veština kod osoba sa UIO

	Min	Max	AS	SD
Faktor 1 – Lična samostalnost	96	141	128,74	13,456
Domen 1 – Samostalno funkcionisanje	8	21	12,48	2,342
Domen 2 – Fizički razvoj	7	15	12,74	1,721

Imajući u vidu da se radi o osobama koje su u prilici da svakodnevno praktikuju veštine obuhvaćene faktorom lične samostalnosti (lične i osnovne instrumentalne veštine), dobijeni rezultati više govore o njihovoj temeljnoj usvojenosti i mogućnosti primene u dobro poznatom okruženju i okolnostima nego o potencijalu za ovladavanje složenijim i kognitivno zahtevnijim veštinama. Visoki skorovi u domenima samostalnog funkcionisanja i fizičkog razvoja, kao i faktora lične samostalnosti (praktičnih veština), zabeleženi su i u studijama koje su obuhvatale decu sa LIO (Buha i Gligorović, 2012; Gligorović i Buha, 2013a), pa se može pretpostaviti da praktične veštine, s obzirom na to da predstavljaju oblast potencijala kod osoba

sa IO, postaju oslonac procesa osamostaljivanja i zato dostižu visoke (u odnosu na norme za IO) nivoe usvojenosti. Slični rezultati su dobijeni i kod dece sa UIO, kod koje su veštine samoposluživanja bile na znatno višem nivou usvojenosti u odnosu na komunikaciju, socijalne i radne veštine (Kaljača, 2002, prema Kaljača i Japundža-Milislavljević, 2013). Za razliku od intelektualnih sposobnosti, motoričke funkcije kod većine osoba sa IO dosežu zadovoljavajući (u kontekstu usvajanja i primene ličnih i osnovnih instrumentalnih veština) nivo razvoja. Iako se kod nekih od njih uočavaju teškoće pojedinih, posebno viših motoričkih funkcija, one obično ne ometaju značajno usvajanje osnovnih praktičnih veština (Gligorović, 2015). Kašnjenje u ovladavanju praktičnim veštinama različite složenosti, koje se negativno odražava na samostalnost i doživljaj lične efikasnosti osoba sa IO, prvenstveno se smatra odrazom nespremnosti roditelja/staratelja (nepoverenje i/ili nedostatak strpljenja/vremena) da podrže samostalne aktivnosti deteta (Zhang, 2005). Imajući u vidu da su uzorkom obuhvaćene prevashodno osobe koje žive u instituciji, za sticanje detaljnijeg uvida u nivo usvojenosti praktičnih veština kod osoba sa UIO potrebno ih je proceniti i kod osoba koje žive u uslovima zaštićenog stanovanja i u porodici. Prema rezultatima jednog ranijeg istraživanja u populaciji dece sa UIO, ispitanici koji žive u institucijama su značajno bolji u oblasti samoposluživanja od ispitanika koji žive u porodicama (Kaljača, 2002). Deca sa LIO smeštena u institucije za decu bez roditeljskog staranja postižu statistički značajno niže skorove na domenu Samostalno funkcionisanje ($p=0,017$) i kompozitnom skoru Lična samostalnost ($p=0,025$), kojim se vrednuju praktične adaptivne veštine, u odnosu na vršnjake sa LIO koji žive u porodici, nezavisno od tipa porodice (Gligorović & Buha, 2013b).

Radi preciznije diferencijacije postignuća u oblasti praktičnih veština, u daljoj analizi, baziranoj na stavu da je za procenu adaptivnog ponašanja plauzibilno korišćenje parametara razvojnog perioda u kome se stiču adaptivne veštine (Tassé et al., 2012), primenjeni su sirovi skorovi.

Nije utvrđena statistički značajna korelacija starosti ispitanika sa postignućima u domenima *Samostalno funkcionisanje* ($p=0,970$) i *Fizički razvoj* ($p=0,202$), kao ni praktičnih veština u celini ($p=0,860$). Prema nalazima nekih istraživanja, kod odraslih osoba sa Daunovim sindromom dolazi do postepenog opadanja adaptivnih veština tokom vremena (Määttä, Tervo-Määttä, Taanila, Kaski & Iivanainen, 2006), ali u našem uzorku nije bilo dovoljno ispitanika za formiranje podgrupe u cilju analize rezultata osoba sa Daunovim sindromom u oblasti praktičnih adaptivnih veština.

Odnos pola i procenjenih domena adaptivnog ponašanja nije statistički značajan ($p=0,893-0,308$).

Auditivna pažnja kod osoba sa umerenom intelektualnom ometenošću

Postignuća ispitanika sa UIO na zadacima za procenu auditivne pažnje su izrazito neujednačena u oba procenjena domena. Raspon pažnje za verbalne i neverbalne stimuluse kreće se od nemogućnosti reprodukovanja nijednog zadatog niza do 11 uspešnih reprodukcija niza brojeva (od mogućih 14) i 12 uspešno reprodukovanih ritmova (od mogućih 18) rastuće složenosti, što se odražava na vrednost aritmetičke sredine (Tabela 2). Slična varijabilnost rezultata dobijena je procenom auditivne pažnje kod dece sa LIO. Prosečan skor na zadatku Raspon brojeva bio je veći ($AS=5,85$) od dobijenog kod osoba sa UIO, ali je uočena slična, veoma izražena, disperzija rezultata; bilo je ispitanika koji nisu uspeli tačno da reprodukuju nijedan niz, ali i onih koji su uspešno ponovili sve zadate nizove (Gligorović i Buha, 2013c). Dobijeni rezultati su u skladu sa nalazima jednog skorijeg istraživanja, prema kojima su ispitanici sa UIO uzrasta 13–21 godine najmanje uspešni na jednostavnim zadacima za procenu auditivne pažnje u odnosu na mlađe ispitanike sa LIO (8–12 godina) i decu tipičnog razvoja (5–7 godina) (Dučić, 2017).

Tabela 2 – Rezultati procene auditivne pažnje kod osoba sa UIO

Auditivna pažnja		Min	Max	AS	SD
Verbalna pažnja	Raspon brojeva – skor	0	11	3,92	2,375
	Raspon brojeva – nivo	0	5	1,80	1,231
	Održavanje pažnje	0	3	1,23	1,412
Neverbalna auditivna pažnja	Reprodukcija ritma – skor	0	12	1,45	2,185
	Reprodukcija ritma – nivo	0	4	0,56	0,825

Najviši dostignuti nivo/raspon verbalne pažnje, koji podrazumeva pravilno reprodukovanje oba niza iz para sa istim brojem stimulusa, jeste šest brojeva (peti nivo), a neki ispitanici nisu uspeali da ovladaju ni prvim nivoom, koji čine dva ajtema sa po dva stimulusa u nizu. Na zadatku *Reprodukcija ritma*, kojom je procenjena neverbalna auditivna pažnja, ispitanici sa UIO u proseku uspevaju da ponove manje od dva niza, a srednja vrednost opsega neverbalne auditivne pažnje ne dostiže ni prvi nivo, čije osvajanje podrazumeva uspešnu reprodukciju dva od tri niza sa istim brojem stimulusa (Tabela 2). Rezultati osoba sa UIO na zadatku održavanja pažnje, u kome se od ispitanika očekuje da ubaci zeleni žeton kad god među ostalim rečima-stimulusima čuje reč *zeleno*, grupišu se u tri kategorije. U jednoj grupi su ispitanici (35/53%) koji, usled nerazumevanja zadatka, nefleksibilnosti ili impulsivnosti, prave veliki broj grešaka i ne uspevaju da sakupe žetone/poene (ocena 0), u drugoj (36,4%) su oni koji, uz oduzimanje grešaka komisije od ukupnog broja, uspevaju da sakupe više od 17 zelenih žetona (ocena 3), dok sedam (10,6%) ispitanika ima do 16 sakupljenih od ukupno 22 žetona (ocena 1 i 2). Među ispitanicima koji nisu uspeali da sakupe nijedan žeton/poen ima onih koji ubacuju žeton u kutiju na svaku izgovorenu reč, pri čemu prave maksimalan broj grešaka komisije, ili uopšte ne ubacuju žetone u kutiju, pa time prave maksimalan broj grešaka omisije, dok pojedini ispitanici, verovatno zbog teškoće prebacivanja sa uslova prethodnog zadatka (raspon brojeva) na novi, zahtevniji, ponavljaju reči koje su čuli. Moguće je da bi veća pauza između primene različitih zadataka umanjila uočenu interferenciju. Teškoće diferencijacije i interpretacije informacija mogu da se ispolje i

kao posledica fokusiranja pažnje na izolovane elemente ili irelevantne detalje, bez njihovog povezivanja u celinu (Dube & Wilkinson, 2014). Osim toga, kod osoba sa IO je regulativna uloga verbalne instrukcije na motoričku aktivnost ograničena, naročito u situacijama koje zahtevaju brzo alteriranje u skladu sa verbalnim nalogima (Gligorović, 2015).

Podaci o odnosu pažnje i inteligencije nisu konzistentni, prvenstveno zbog različitih teorijskih i/ili metodoloških okvira istraživanja (Schweizer & Moosbrugger, 2004), ali je povezanost kapaciteta i sposobnosti održavanja pažnje sa intelektualnim sposobnostima potvrđena u više studija (Hurford et al., 2014; Schweizer et al., 2004). Osim toga, visoka korelacija inteligencije i pažnje je utvrđena i na zadacima koji podrazumevaju prebacivanje sa jedne kognitivne operacije na drugu (De Jong & Das-Small, 1995; Schweizer & Koch, 2003), bazirano na fleksibilnosti pažnje, pa je moguće da je neuspeh većine ispitanika sa UIO na zadatku održavanja pažnje odraz teškoća u sferi stvaranja i fleksibilne izmene strategija i koncepata.

Analizom percentilnih rangova postignuća na zadatku *Raspon brojeva* uočeno je da manje od polovine ispitanika uspešno reprodukuje 3–4 niza (kategorija 25–50 percentila), nešto manje od trećine uspeva da ponovi najviše dva niza (kategorija do 25. percentila), dok pet i više nizova tačno reprodukuje svega nešto više od petine ispitanika (kategorija iznad 75. percentila) (Tabela 3). Na zadatku reprodukcije ritma nešto manje od polovine ispitanika (kategorija do 25. percentila) ne reprodukuje nijedan niz (većina njih ne pravi razliku između ritmičkih intervala u probnom zadatku), do tri niza uspešno reprodukuje više od trećine ispitanika (kategorija 25–50 percentila), a više od tri niza tačno reprodukuje svega 15% ispitanika (kategorija iznad 75. percentila) (Tabela 3). Prepoznavanje i reprodukovanje ritma je zadatak koji je zahtevniji od neposredne reprodukcije brojeva, kako zbog nedostatka potpore dugoročne memorije, prisutne tokom neposrednog upamćivanja serije jednocifrenih brojeva, tako i zbog neophodnosti praćenja vremenskih intervala između otkucaja. Ipak, činjenica da gotovo polovina odraslih osoba sa UIO iz našeg uzorka ne uspeva da ponovi nijedan zadati ritam

ukazuje na nedovoljan i/ili neadekvatan iskustveni temelj za praćenje i reprodukciju ovog tipa stimulusa. To se može povezati i sa sadržajem njihove edukacije i tretmana, koji uglavnom ne obuhvataju primenu ovog tipa zadataka.

Tabela 3 – *Distribucija ispitanika sa UIO prema uspešnosti na zadacima za procenu raspona pažnje*

percentili	Raspon brojeva		Reprodukcija ritma	
	broj	%	broj	%
≤25	21	31,8	32	48,5
25–50	30	45,5	24	36,4
≥75	15	22,7	10	15,2

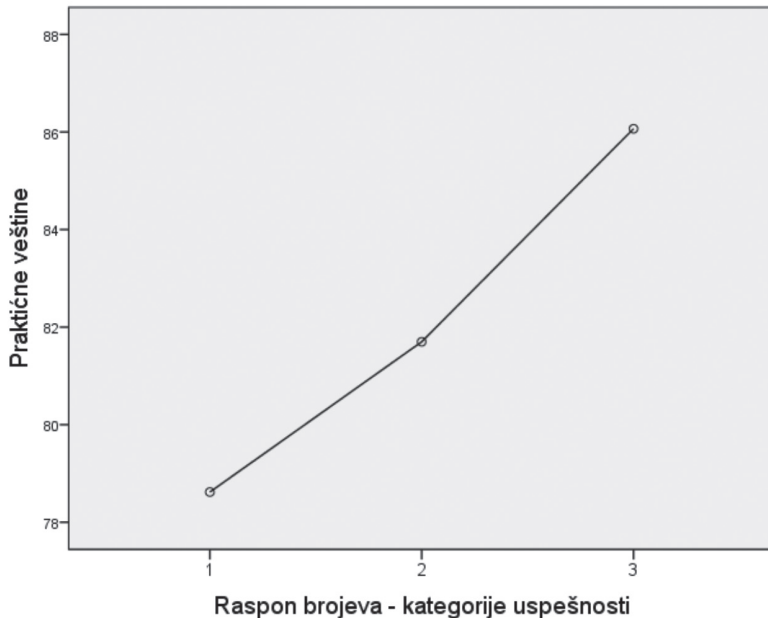
Nije utvrđena statistički značajna korelacija starosti ispitanika sa postignućima na zadacima raspona verbalne ($p=0,647$) i neverbalne ($p=0,407$) auditivne pažnje, kao ni uspešnosti na zadatku održavanja pažnje ($p=0,635$). Odnos pola i procenjenih domena auditivne pažnje takođe nije statistički značajan ($p=0,883-0,546$).

AUDITIVNA PAŽNJA I PRAKTIČNE VEŠTINE

Rezultati nekih istraživanja ukazuju na to da smetnje pažnje, prvenstveno usled teškoća obrade informacija ili usmeravanja pažnje na relevantne aspekte informacija, mogu otežati usvajanje i izvođenje složenih aktivnosti svakodnevnog života, od kojih neke, kako postaju deo rutine, zahtevaju sve manje pažnje, dok druge zahtevaju kontinuiranu koncentraciju (Buha i Gligorović, 2012; Gligorović, 2015; Stevens & Bavelier, 2012).

Analizom odnosa percentilnih rangova postignuća na zadatku *Raspon brojeva* i praktičnih veština kod osoba sa UIO utvrđeno je da je verbalni raspon pažnje statistički značajan činilac ($F(2)=3,616$; $p=0,033$) faktora lične samostalnosti. Post hoc analizom ustanovljeno je postojanje statistički značajne razlike u domenu praktičnih veština između grupa ispitanika sa najmanjim (prva grupa) i najvećim (treća grupa) brojem tačno reprodukovanih nizova brojeva ($p=0,033$) (Grafikon 1). Uočeno je da je disperzija rezultata najmanja ($SD=4,713$) u

grupi ispitanika koji uspešno reprodukuju pet ili više nizova brojeva. Za razliku od rezultata dobijenih procenom ispitanika sa UIO, prema nalazima istraživanja u populaciji dece sa LIO, odnos postignuća na zadatku raspona brojeva i faktora lične samostalnosti (praktičnih veština) nije statistički značajan (Gligorović i Buha, 2013a). Moguće je da se u odsustvu adekvatnih strategija prisećanja, koje otežava oslanjanje na dugoročnu memoriju, osobe sa UIO tokom svakodnevne primene praktičnih veština nešto više oslanjaju na neposredne verbalne naloge/podsećanje nego deca sa LIO. Imajući u vidu da je kod osoba sa IO obično teško izdvojiti specifične teškoće pažnje u odnosu na opšte zaostajanje u mentalnom razvoju i/ili deficite egzekutivnih funkcija (Ewen & Shapiro, 2005), dobijeni rezultati se mogu posmatrati i kao odraz nedovoljne diferenciranosti sposobnosti i veština koje omogućavaju samostalno izvođenje aktivnosti svakodnevnog života kod osoba sa UIO.



$SD_1=7,599$; $SD_2=9,760$; $SD_3=4,713$

Grafikon 1 - Verbalni raspon pažnje i praktične veštine kod osoba sa UIO

Nije utvrđen statistički značajan odnos raspona verbalne pažnje i domena *Samostalno funkcionisanje* ($p=0,136$) i Fizički razvoj ($p=0,209$).

Pod pojmom raspona pažnje i pamćenja podrazumeva se maksimalan broj informacija u nizu koje osoba može neposredno da reprodukuje (Dehn, 2008). Iako *Raspon brojeva* spada u zadatke u kojima su stimulusi (u ovom slučaju jednocifreni brojevi) dobro učvršćeni u sistemu dugoročnog pamćenja koje podržava fonološku petlju i doprinosi broju upamćenih informacija (Pickering, 2006), rezultati grupe najmanje uspešnih ispitanika sa UIO ukazuju ne samo na teškoće fokusiranja i praćenja nego i na nedostatak ili neadekvatne strategije upamćivanja, koje utiču na njihove praktične veštine.

Zbog načina grupisanja rezultata, ispitanici su prema uspešnosti na zadatku održavanja pažnje podeljeni u dve kategorije – ispod i iznad 50. percentila. Primenom analize varijanse utvrđeno je da je održavanje auditivne pažnje značajan činilac praktičnih veština u svim ispitanim domenima (Tabela 4).

Tabela 4 – Održavanje auditivne pažnje i praktične veštine kod osoba sa UIO

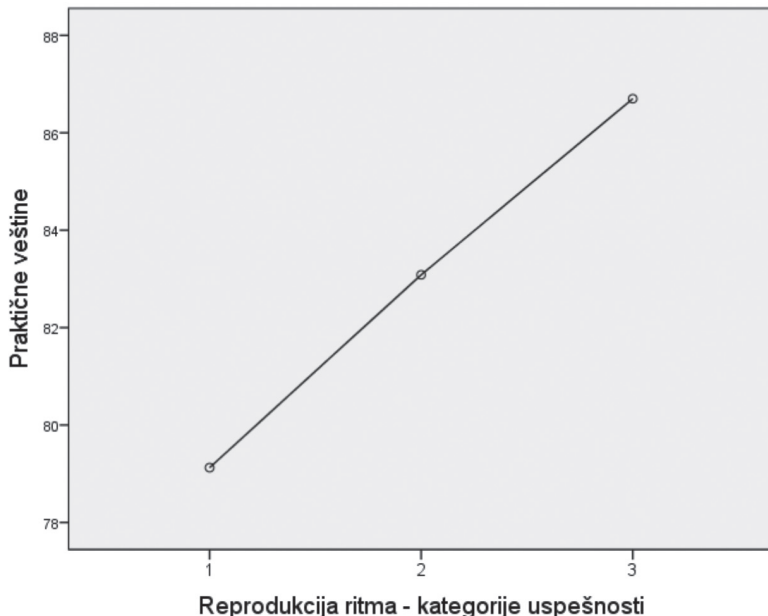
Održavanje pažnje	AS	SD	Min	Max	F(1)	p	
Faktor 1 – Lična samostalnost	≤ 50	79,60	8,132	57	91	4,856	0,031
	≥ 50	84,10	8,432	60	97		
Domen Samostalno funkcionisanje	≤ 50	82,89	14,293	46	106	13,120	0,001
	≥ 50	94,84	12,264	50	111		
Domen Fizički razvoj	≤ 50	20,57	2,570	14	24	5,062	0,028
	≥ 50	22,03	2,702	10	24		

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold).

Ispitanici koji su bili neuspešni na zadatku održavanja pažnje (kategorija ≤ 50 . percentila) postižu statistički značajno niže skorove, posebno u domenu samostalnog funkcionisanja. Imajući u vidu da većina praktičnih veština kojima ovladavaju osobe sa UIO sadrži jednostavne, ali uglavnom jednolične procedure, razumljivo je zašto je mogućnost održavanja pažnje tokom kontinuiranog izvođenja važna za samostalno obavljanje svakodnevnih aktivnosti (Gligorović, 2015). Simptomi specifičnih poremećaja pažnje u populaciji sa IO izraženiji su kod

osoba sa nižim nivoom intelektualnih sposobnosti (Simonoff, Pickles, Wood, Gringras & Chadwick, 2007), pa je moguće da su prisutni u grupi ispitanika sa UIO koji su neuspešni na zadatku kontinuiranog praćenja i najmanje uspešni u procenjenim oblastima praktičnih veština. No za proveru ove pretpostavke potrebno je da se sprovede istraživanje čiji bi metodološki okvir bio usmeren na specifične poremećaje pažnje.

Analizom odnosa percentilnih rangova postignuća na zadatku reprodukcije ritma i praktičnih adaptivnih veština, utvrđeno je da je neverbalna auditivna pažnja statistički značajan činilac ($F(2)=3,806$; $p=0,028$) faktora lične samostalnosti kod ispitanika sa UIO. Post hoc analizom ustanovljeno je postojanje statistički značajne razlike u domenu praktičnih veština između grupa ispitanika sa najmanjim (prva grupa) i najvećim (treća grupa) brojem tačno reprodukovanih ritmičkih nizova ($p=0,044$) (Grafikon 2).



$SD_1=9,352$; $SD_2=7,745$; $SD_3=3,561$

Grafikon 2 - Reprodukcija ritma i praktične veštine kod osoba sa UIO

Neverbalna auditivna pažnja, procenjena zadatkom reprodukcije ritma, statistički je značajan činilac postignuća ispitanika sa UIO na domenima *Samostalno funkcionisanje* i *Fizički razvoj* (Tabela 5).

Tabela 5 – *Neverbalna auditivna pažnja i praktične veštine kod osoba sa UIO*

Reprodukcija ritma	AS	SD	Min	Max	F(2)	p
Domen <i>Samostalno funkcionisanje</i>	≤25	82,50	16,668	46	109	
	25–50	93,42	9,231	78	111	6,230
	≥75	95,90	10,300	76	105	0,003
Domen <i>Fizički razvoj</i>	≤25	20,53	2,514	14	24	
	25–50	21,46	3,134	10	24	3,822
	≥75	23,10	0,738	22	24	0,027

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold).

Post hoc analizom ustanovljeno je postojanje statistički značajne razlike u domenu samostalnog funkcionisanja između grupe ispitanika koja je bila najmanje uspešna na zadatku reprodukcije ritma (prva grupa) i ostale dve grupe ($p_{1,2}=0,029$; $p_{1,3}=0,015$), a u domenu *Fizički razvoj* između grupa ispitanika sa najmanjim (prva grupa) i najvećim (treća grupa) brojem uspešno reprodukovanih nizova ($p=0,030$).

Ispitanici koji su bili najmanje uspešni na zadatku reprodukcije ritma (kategorija ≤25. percentila) postižu niže skorove, naročito u domenu samostalnog funkcionisanja, što je razumljivo ako se ima u vidu da je ritam, u smislu ritmičke prirode i smenjivanja vremenskih intervala (trajanja), ugrađen u različite aktivnosti svakodnevnog života (Gligorović, 2015). Kod dece tipičnog razvoja doživljaj i strategije organizacije vremena se tokom razvoja usavršavaju u perceptivnom (trajanje, sekvence, reprodukcija ritma) i u konceptulnom smislu (Flaherty, 2002, prema Gligorović, 2015). Vreme kao apstraktan koncept predstavlja teškoću za većinu osoba sa IO (Owen & Wilson, 2006); teškoće obrade vremenskih informacija, koja podrazumeva percepciju vremena, orijentaciju u vremenu, objektivno vreme i organizaciju vremena, često limitiraju nivo njihovog učešća u aktivnostima svakodnevnog života (Janeslatt, Granlund,

Kottorp & Almqvist, 2010). Kod dece sa LIO, na primer, javljaju se teškoće ovladavanja metričkim vremenom, pa tek u starijim uzrastima uspevaju uspešno da gledaju na sat i da relativno uspešno procenjuju trajanje određenih vremenskih intervala (Gligorović i Buha, 2012; Japundža-Milisavljević, 2008). Teškoće svakodnevne organizacije vremena remete organizaciju i tok izvršavanja različitih aktivnosti koje omogućavaju nezavisno funkcionisanje u okruženju. Mnoge osobe sa IO, posebno sa težim oblicima, uopšte nemaju doživljaj prolaznosti vremena (Davies, Stock & Wehmeyer, 2002).

ZAKLJUČAK

Istraživanje je sprovedeno s ciljem da se utvrdi odnos auditivne pažnje i praktičnih adaptivnih veština kod osoba sa UIO.

Analizom rezultata utvrđeno je da je, u odnosu na norme za populaciju osoba sa IO, srednja vrednost standardnih skorova ispitanika sa UIO u oblasti praktičnih veština iznad proseka. Nije utvrđena statistički značajna povezanost starosti i pola ispitanika sa postignućima u domenima *Samostalno funkcionisanje* i *Fizički razvoj*, kao ni sa faktorom praktičnih veština u celini.

Rezultati ispitanika sa UIO na zadacima za procenu auditivne pažnje su izrazito neujednačeni u oba procenjena domena. Na zadacima za procenu raspona pažnje prosečna vrednost dostignutog nivoa/raspona verbalne pažnje je 1,8 (nešto manje od četiri stimulusa u nizu), a raspon neverbalne auditivne pažnje ne dostiže ni prvi nivo (niz od dva stimulusa). Manje od polovine (45,5%) ispitanika uspešno reprodukuje 3–4 niza brojeva, nešto manje od trećine (31,8%) ponavlja najviše dva niza, dok pet i više nizova tačno reprodukuje svega nešto više od petine (22,7%) ispitanika. Na zadatku reprodukcije ritma nešto manje od polovine ispitanika (48,5%) ne reprodukuje nijedan niz, do tri niza uspešno reprodukuje više od trećine (36,4%), a više od tri niza tačno reprodukuje svega 15,2% ispitanika.

Prema postignućima na zadatku održavanja pažnje ispitanici se grupišu u dve kategorije, od kojih je brojnija (53%) kategorija koju karakteriše potpuni neuspeh u izvršavanju zadatka.

Primenom analize varijanse utvrđeno je da je verbalni raspon pažnje statistički značajan činilac ($p=0,033$) faktora lične samostalnosti, dok su neverbalni auditivni raspon ($p=0,028-0,003$) i održavanje auditivne pažnje ($p=0,031-0,001$) statistički značajni činioci praktičnih veština u svim ispitanim domenima.

Sumirajući rezultate, možemo da zaključimo da je auditivna pažnja značajan činilac usvajanja praktičnih adaptivnih veština kod osoba sa UIO.

LITERATURA

1. Buha, N., Gligorović, M. (2012). Pažnja kao faktor adaptivnih veština kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. U M. Gligorović (Ur.), Zbornik radova II naučnog skupa *Stremljenja i novine u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji* (str. 79-88). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
2. Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002). Enhancing independent time-management skills of individuals with mental retardation using a palmtop personal computer. *Mental Retardation*, 40(5), 358-365.
3. De Jong, P. F., & Das-Small, A. (1995). Attention and intelligence: The validity of the Star Counting Test. *Journal of Educational Psychology*, 87(1), 80-92.
4. Dehn, M. J. (2008). *Working Memory and Academic Learning: Assessment and Intervention*. New Jersey: Wiley.
5. Dube, W. V., & Wilkinson, K. M. (2014). The potential influence of stimulus overselectivity in AAC: Information from eye tracking and behavioral studies of attention with individuals with intellectual disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(2), 172-185.

6. Dučić, B. (2017). *Samoregulacija kod osoba sa intelektualnom ometenošću*. Doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
7. Ewen, J. B., & Shapiro, B. K. (2005). Disorders of attention or learning in neurodevelopmental disorders. *Seminars in Pediatric Neurology*, 12(4), 229-241.
8. Gligorović, M. (2015). *Procena radnih sposobnosti, sklonosti i veština osoba sa intelektualnom ometenošću*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
9. Gligorović, M., & Buha, N. (2012). Kognitivne sposobnosti osoba sa intelektualnom ometenošću. U M. Gligorović i S. Kaljača (Ur.), *Kognitivne i adaptivne sposobnosti dece sa intelektualnom ometenošću* (str. 67-91). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
10. Gligorović, M., & Buha, N. (2013a). Kognitivne sposobnosti i adaptivne veštine kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. U M. Gligorović (Ur.), *Novine u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji* (str. 99-138). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
11. Gligorović, M., & Buha, N. (2013b). The influence of family and institutionalized environment on adaptive behaviour of children with mild intellectual disability. *Croatian Journal of Education*, 15(4), 899-926.
12. Gligorović, M., & Buha N. (2013c). Selektivna pažnja i inteligencija kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, 19(1), 137-148.
13. Gligorović, M., Buha, N., Dučić, B., Banković S., Đurić Zdravković, A., & Maćešić-Petrović, D. (2015). Protokol za procenu kognitivnih sposobnosti. U M. Gligorović (Ur.), *Protokol za procenu edukativnih potencijala dece sa smetnjama u razvoju* (str. 114-225). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
14. Gomes, H., Molholm, S., Christodoulou, C., Ritter, W., & Cowan, N. (2000). The development of auditory attention in children. *Frontiers in Bioscience*, 5(1), 108-120.

15. Guy, J., Rogers, M., & Cornish, K. (2013). Age-related changes in visual and auditory sustained attention in preschool-aged children. *Child Neuropsychology*, 19(6), 601-614.
16. Hurford, D. P., Fender, A. C., Boux, J. L., Swigart, C. C., Boydston, P. S., Butts, S. R., ... & Pike, M. E. (2014). Examination of the Effects of Intelligence on the Test of Variables of Attention for Elementary Students. *Journal of Attention Disorders*, 1-9.
17. Janeslätt, G., Granlund, M., Kottorp, A., & Almqvist, L. (2010). Patterns of time processing ability in children with and without developmental disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(3), 250-262.
18. Japundža-Milisavljević, M. (2008). *Metodika nastave matematike za decu ometenu u intelektualnom razvoju*. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
19. Kaljača, S. (2002). Socijalna kompetencija dece sa umerenom mentalnom retardacijom lišene roditeljskog staranja. *Istraživanja u defektologiji*, 1(1), 107-111.
20. Kaljača, S., & Japundža-Milisavljević, M. (2013). *Život u zajednici osoba sa intelektualnom ometenošću*. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
21. Lambert, N., Nihira, K., Leland, H. (1993). *Adaptive Behavior Scale-School: Examiner's Manual, second edition*. Austin, Texas: Pro-ed.
22. Liss, M., Harel, B., Fein, D., Allen, D., Dunn, M., Feinstein, C., ... & Rapin, I. (2001). Predictors and correlates of adaptive functioning in children with developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 219-230.
23. Määttä, T., Tervo-Määttä, T., Taanila, A., Kaski, M., & Iivanainen, M. (2006). Mental health, behaviour and intellectual abilities of people with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 11(1), 37-43.
24. Max, J. E., Lansing, A. E., Koele, S. L., Castillo, C. S., Bokura, H., Schachar, R., ... & Williams, K. E. (2004). Attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents following traumatic brain injury. *Developmental Neuropsychology*, 25(1-2), 159-177.

25. Owen, A. L., & Wilson, R. R. (2006). Unlocking the riddle of time in learning disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 10(1), 9-17.
26. Papazoglou, A., King, T. Z., Morris, R. D., & Krawiecki, N. (2008). Parent report of attention problems predicts later adaptive functioning in children with brain tumors. *Child Neuropsychology*, 15(1), 40-52.
27. Papazoglou, A., King, T. Z., Morris, R. D., Morris, M. K., & Krawiecki, N. S. (2008). Attention mediates radiation's impact on daily living skills in children treated for brain tumors. *Pediatric Blood & Cancer*, 50(6), 1253-1257.
28. Pickering, S. (2006). Assessment of working memory in children. In S. Pickering (Ed.), *Working Memory and Education* (pp. 241-271). Amsterdam: Elsevier.
29. Price, K. J., Joschko, M., & Kerns, K. (2003). The ecological validity of pediatric neuropsychological tests of attention. *The Clinical Neuropsychologist*, 17(2), 170-181.
30. Sarter, M., & Lustig, C. (2009). Attention and learning and memory. In Squire L. R. (Ed.), *New Encyclopedia of Neuroscience*, Vol. 1. (pp. 639-645), Oxford: Academic Press.
31. Schweizer, K., & Koch, W. (2003). Perceptual processes and cognitive ability. *Intelligence*, 31(3), 211-235.
32. Schweizer, K., & Moosbrugger, H. (2004). Attention and working memory as predictors of intelligence. *Intelligence*, 32(4), 329-347.
33. Silverstein, S. M., Menditto, A. A., & Stuve, P. (2001). Shaping attention span: An operant conditioning procedure to improve neurocognition and functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 247-257.
34. Simonoff, E., Pickles, A., Wood, N., Gringras, P., & Chadwick, O. (2007). ADHD symptoms in children with mild intellectual disability. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(5), 591-600.
35. Stevens C., & Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2, S30-S48.

36. Tassé, M. J., Schalock, R. L., Balboni, G., Bersani Jr, H., Borthwick-Duffy, S. A., Spreat, S., ... & Zhang, D. (2012). The construct of adaptive behavior: Its conceptualization, measurement, and use in the field of intellectual disability. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 117(4), 291-303.
37. Zhang, D. (2005). Parent practices in facilitating self-determination skills: The influences of culture, socioeconomic status, and children's special education status. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30(3), 154-162.
38. Woolf, S., Woolf, C. M., & Oakland, T. (2010). Adaptive behavior among adults with intellectual disabilities and its relationship to community independence. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(3), 209-215.

AUDITORY ATTENTION AND PRACTICAL ADAPTIVE SKILLS IN PERSONS WITH MODERATE INTELLECTUAL DISABILITY

Milica Gligorović, Nataša Buha

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Katarina Matic

Summary

The research aims to determine the relation between auditory attention and practical adaptive skills in persons with moderate intellectual disability (MIO).

The sample included 66 persons with MID, 33 (50%) men and 33 (50%) women, between 17 and 54 years of age ($AM=30.89$; $SD=9.637$).

Auditory attention was assessed by tasks testing auditory span (verbal and nonverbal) and maintaining auditory attention, which belong to the Protocol for Cognitive Abilities Assessment. Data on practical adaptive skills were obtained from standardized interviews with special educators, by applying Independent functioning and Physical development domains of the Adaptive Functioning Scale. The results of the assessed domains were grouped into the Personal independence factor, which represents the acquisition level of practical adaptive skills.

Compared to the norms for the population of persons with intellectual disability, the standard scores mean value of the participants with MID in practical skills domain was above average. No statistically significant difference was determined between the participants' age and gender and their achievements in practical skills domain.

The results of the participants with MID in tasks assessing auditory attention were extremely uneven. In tasks which assess attention range, the mean value of the achieved level/span of verbal attention was 1.8 (a bit under four stimuli in a row), and the span of nonverbal auditory attention did not reach the first level (two stimuli in a row). With regard to the achievements in maintaining attention task, the participants grouped into two categories, with more participants (53%) belonging to the category characterized by a complete failure in performing the task.

By applying the analysis of variance, it was determined that verbal attention span was a statistically significant factor ($p=0.033$) of the personal independence factor, while nonverbal auditory span ($p=0.028-0.003$) and maintaining auditory attention ($p=0.031-0.001$) were statistically significant factors of practical skills in all assessed domains.

Key words: auditory attention, attention range, maintaining attention, moderate intellectual disability

Prilog 1 – Formular za procenu reprodukcije ritma

формулар ППв	Репродукција ритма Процена пажње (аудитивна пажња)
-----------------	--

Име: Разред:

Презиме: Установа:

Датум рођења: Датум процене:

дан месец година

А	•	•							
Б	•		•						
<hr/>									
1.	•		•	•					
2.	•	•		•					Ниво 1
3.	•		•		•				
<hr/>									
4.	•	•		•		•			
5.	•	•		•	•				Ниво 2
6.	•		•	•	•				
<hr/>									
7.	•	•		•		•	•		
8.	•	•		•	•	•			Ниво 3
9.	•		•	•	•		•		
<hr/>									
10.	•	•		•	•		•	•	
11.	•		•	•		•	•	•	Ниво 4
12.	•		•	•	•		•	•	
<hr/>									
13.	•	•		•		•	•	•	
14.	•	•	•		•		•	•	Ниво 5
15.	•		•	•		•	•	•	
<hr/>									
16.	•	•		•	•		•	•	
17.	•		•	•		•	•	•	Ниво 6
18.	•	•	•		•	•		•	

Број тачних

Ниво