

ПРОЦЕНА ПАМЋЕЊА КОД ДЕЦЕ С ЛАКОМ ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ¹

Мирјана Јајунца-Милисављевић², Сања Гајић

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд

Основни циљ истраживања односи се на утврђивање квалитета развијености памћења код деце с лаком интелектуалном ометеношћу (ЛИО). Истраживање је обављено у основним школама за децу с ЛИО на територији Београда. Узорак истраживања обухватио је 124 испитаника, оба пола, узраста од 8 до 16 година без неуролошких, психијатријских и комбинованих сметњи. Реу -овим тестом вербалног памћења (Reu Auditory verbal learning test) испитано је вербално учење, памћење, ретенција као и непосредно упамћивање (распон памћења), док су способности визуелног и аудијивног памћења испитане Ацадиа тестом развоја способности. Добијени резултати указују на изразито лоша постигнућа при процени свих компоненти памћења код деце с ЛИО.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: памћење, лака интелектуална ометеност, тест вербалног учења.

УВОД

Памћење је основни динамичан когнитивни систем, који у себе укључује процес пријема, обраде и складиштења различитих информација које се по потреби могу препознати и репродуковати. Задржавање у памћењу, односно ретенција која се дефинише као најважнији део овог

¹ Рад је настао у оквиру пројекта "Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу" (бр. 179017), које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије

²mjkikilj@gmail.com

сложеног процеса зависи од адекватности услова, смислености и организованости садржаја памћења. Неки аутори ову сложену психичку функцију дефинишу као адаптивну способности (Андерсон, *ет. ал.*, 2004). Меморисање садржаја је у директној вези са опажањем, учењем и заборављањем.

Позната је улога кортекса у процесу памћења и сматра се да је предуслов доброг меморисања управо његово сазревање. Међутим, како ово сазревање обухвата различите структуре тако постоје и многе теорије. Тако се наводи да се рана сећања везују за релативно касно сазревање орбитофронталних структура и њихове функције у организацији епизодичког памћења, односно процеса упамћивања. Да је тешко одредити границе развоја памћења говори и чињеница да искуства која су стечена пре треће или четврте године живота су недоступна свесном присећању, мада је познато да је то период најизраженијег памћења и учења (Крстић, 1999). Период између девете и десете године обележен је наглим развијеном видног конфигурацијског памћења процењеног кроз непосредно присећање (Првчић, Тадинац-Бабић, 2000). Нека од истраживања указују на чињеницу да се развој визуелног памћења уочава у периоду од шесте године када се дечје памћење ослања на конкретне садржаје и да је период од десете године значајан за интензиван развој вербалне меморије (Друсдале, *ет. ал.*, 2004). Памћење и репродукција првих реченица уочава се у периоду од 24 до 36 мес. док се спонтано и смислено памћење јавља у петој години. Одрасли у својој радној меморији могу да задрже седам елемената. Деца старости од две године успевају да упамте само две, у шестој години четири, седмогодишњаци памте пет, док дете старости девет година у свом радном памћењу складишти шест елемената. Сви истраживачи који се баве проценом памћења код деце школског узраста слажу се у чињеници да се интензиван развој декларативног памћења и стратегија учења очекују у периоду између шесте и дванаесте године и да је то период када треба почети са едукацијом. То је дакле период када долази до развоја виших психичких функција и када учење има пресудну улогу (Lum, *et al.* 2010).

Када је у питању врста материјала који се обрађује памћење се дели на вербално и невербално. Данашња неуропсихолошка истраживања су у највећој мери усмерена ка процени вербалне меморије која је под утицајем доминантног дела темпоралног режња и за чију процену су направљена најваљидна и најпоуздана средства (Jambaque, *et al.*, 2007). Повреде главе остављају теже последице оштећења вербалне меморије код адолесцената него код деце млађег узраста што указује на касно сазревање семантичке организованости. Вербално-логичко (семантичко)

памћење, захтева свесно присећање научених информација, и није везано за контекст; памте се чињенице, појмови, општа знања. Семантичко памћење често названо менталним лексиконом, служи за памћење појединих речи, стручних назива и појмова, хемијских формула и сл. Оштећењем десне хемисфере отежано се памте визуелне информације, док оштећењем леве хемисфере садржаји који су вербално презентовани бивају тешко меморисани. Преовладава мишљење да су језичке информације организоване организиран у чворове и сачуване у облику семантичке мреже.

Виготски истиче да деца са лаком интелектуалном ометеношћу (ЛИО) због спорог памћења, слабог задржавања као и погрешног репродуковања имају тешкоће при памћењу (Vigotski, 1996). Смањен капацитет краткорочног памћења код деце с ЛИО осим што се огледа у смањеном броју информација које се могу сачувати у дуготрајном памћењу има за последицу и недостатак анализе и синтезе информација које особа прима у датом тренутку (Секушак-Галешев, 2002).

Наше амбиције крећу се ка процени вербалног памћења код деце с ЛИО као веома значајног аспекта при интеграцији и социјализацији деце. Проценом вербално меморисаног садржаја код деце с ЛИО, аутори истичу да се ове информације споро памте, слабо задржавају и уколико се меморишу бивају погрешно репродукане (Виготски, 1996).

Овај рад базиран је на резултатима претходних истраживања која су фокусирана на процени усвајања знања код деце с ЛИО. У раним 60-им годинама Дејвид Зиман (David Zeaman) и Бети Хаус (Betty House) развили су теорију дефицита пажње деце с ЛИО и указали на чуњеницу да је пажња основни узрок проблема при меморисању садржаја. Норман Елис (Norman Ellis) идентификује дефицит памћења као погрешно краткорочно памћење. У каснијим радовима Џон Белмонт (John Belmont) и Ерл Батерфилд (Earl Butterfield) одредили су да проблеме памћења деце с ЛИО треба тражити у неадекватном коришћењу стратегија упамћивања, ограниченом капацитету радне меморије као и недостатку адекватног повезивања знања (Bray, et. al., 2003).

Други аутори који се баве проблемима памћења деце с ЛИО указују на дефицит одвајања битног од небитног као и брзине обраде информација (O'Dekirk, 2006). Беверли Вајт (Beverly Wyatt) и Френсис Конерс (Frances Connors) указују на податак да се деклатативно памћење увећава у периоду између шесте и осме односно десете и дванаесте године и да се убрзани развој не очекује у петнаестој и седамнаестој години (Wyatt, Connors, 1998).

Теорије које су се бавиле проценом памћења код деце с ЛИО указују на дефицит појединих аспеката ове когнитивне функције. Наше амбиције кретале су се у правцу процене памћења код деце с ЛИО школског узраста као и идентификовање чиниоца који су у директној вези са испитаном функцијом. Позната је чињеница постојања дефицита меморије код деце с ЛИО али мали број радова указује на факторе који утичу на њен квалитет.

Проблем овог рада обухваћен је питањем какав је квалитет упамћивања садржаја код деце с ЛИО сагледан кроз краткорочно памћење, опсег пажње и дугорочну меморију као и питање везе неких социодемографских, психолошких и едукативних фактора, са овом когнитивном функцијом код деце с ЛИО?

У складу са формулисаним истраживачким проблемима постављен је основни циљ овог истраживачког пројекта који се односи на утврђивање квалитета развијености памћења код деце с ЛИО. На основу овако дефинисаног истраживачког циља произилазе следећи задаци:

- утврдити квалитет визуелне краткорочне меморије кроз меморисање садржаја који су презентовани визуелним путем
- утврдити квалитет аудитивне краткорочне меморије кроз меморисање садржаја који су презентовани аудитивним путем
- утврдити распон пажње кроз број тачно поновљених речи након првог читања
- утврдити квалитет развијености дугорочног памћења кроз вербално меморисање листе од петнаест именица
- утврдити ретенцију памћења кроз понављање прве групе од петнаест речи
- идентификовати неке од фактора који су статистички значајно повезани са памћењем код деце с ЛИО.

Овако дефинисаним истраживањем било би указано на дефиците појединих сегмената памћења које могу значајно да одреде приступ превенцији, третману и едукацији код сметњи памћења деце са ЛИО што би уједно и представљало практичне импликације изведеног истраживања.

МЕТОД

Узорак

Истраживање је обављено у основним школама за децу с ЛИО на територији Београда. Критеријум за избор испитаника садржао је следеће захтеве: Количник интелигенције од 50 до 69, календарски узраст од 8 до 16 година, школски узраст обухваћен нивоом едукације од II до VIII разреда, одсуство неуролошких, психијатријских и вишеструких сметњи. Финални узорак, који задовољава све наведене захтеве, обухватио је 124 ученика оба пола.

Табела 1 – Дисциплина узорка

Узорак у целини		124 (100%)
Календарски узраст	(8-9,11)	31 (25%)
	(10-11,11)	31 (25%)
	(12-13,11)	31 (25%)
	(14-16)	31 (25%)
Пол	Мушки	63 (50,8%)
	Женски	61 (49,2%)
IQ	50-60	69 (56,1%)
	61-69	55 (43,9%)

Испитаници нашег узорка су уједначени према календарском узрасту, полу и нивоу интелектуалног функционисања у категорији лаке интелектуалне ометености.

Инструменти

У складу са теоријским концептом рада примењени су следећи инструменти истраживања:

Реу-овим шестом вералној памћења (Rey Auditory verbal learning test) испитано је вербално учење, памћење, ретенција као и непосредно упамћивање (распон пажње).

Тест се састоји из листе 15 именица (Листа А) и интерферентне листе од 15 речи (листа Б). Листа од 15 речи се чита испитанику пет пута, темпом од једне речи у секунди. После сваког читања испитаник треба да понови што већи број запамћених речи, не водећи рачуна о редоследу. Без обзира на број и темпо понављања речи, увек за једно понављање

даје се један минут. Бележи се редослед речи које је испитаник поновио на основу чега се закључује о проактивној и ретроактивној инхибицији. Након петог читања листе и петог слободног присећања, у току фазе формирања криве учења даје се друга листа Б коју испитаник треба да понови. Бележе се све интрузије из листе Б. Након овог понављања испитанику се даје налог да понови листу А (шесто понављање) и бележе се интрузије из листе Б како би се проценила ретенција памћења. Време потребно за примену теста је 15 минута. Маскималан скор за свих пет понављања у фази учења је 75 (Павловић, 1999).

Способност визуелног и аудитивног памћења испитане су Acadia тестом развоја способности (Повше-Ивкић, Говедарица, 2001). Примењена су два субтеста. Испитивање је извршено индивидуално.

Визуелно памћење испитано је субтестом 5 – *Визуелно памћење*. Задатак испитаника био је да одабере или нацрта тражени облик исти као и модел који му је показан једну секунду. Субтест се састоји из 10 задатака и служи за процену перцепције и краткорочног визуелног памћења. Сваки тачан одговор бодује се са два поена. Тачан одговор подразумева репродукцију свих делова док се тачност и прецизност цртежа се не бодују.

За процену способности аудитивног памћења примењен је Субтест 8 – *Аудитивно памћење*, који се из три дела. У првом делу се од испитаника очекује да запамти и запише низ бројева које је испитивач прочитао. У другом делу испитаник треба да запамти и препозна место одређеног броје у низу, док у трећем делу треба да запамти и запише низ речи. Од испитаника се захтева да прво чује групу речи или бројева у сваком задатку, а онда записује све што је запамтио.

Бројеве и речи испитаник мора да чита пажљиво и да прави паузе између читања, нарочито између прва три дела теста. Сваки тачан одговор у првом и другом делу теста носи један поен, док у трећем делу тачан ајтем се бодује са два поена. Бодују се правилно написане све речи, док се лепота писања искључује из оцењивања. Добијени бруто бодови претварају се у стандардизоване према приложеној табели која је дата уз Acadia тест (Новосел, 1989., Повше-Ивкић, Говедарица, 2001).

РЕЗУЛТАТИ

Табела 2 - Број успешних испитаника на појединим компонентама памћења у односу на пол, коефицијент интелегенције IQ, календарски узраст и општи школски успех (ОШУ)

Компон. памћења	пол		IQ		узраст		ОШУ		total
	мушки	женски	50-60	61-69	8-11,11	12-16	доволњи, добри	Одлични, вр. добри	
виз.радна мем.	18 (54,5%)	15 (45,4%)	16 (48,5%)	17 (51,5%)	13 (39,4%)	20 (60,6%)	14 (42,4%)	19 (57,6%)	33 (26,6%)
ауд.радна мем.	7 (43,7%)	9 (56,2%)	6 (37,5%)	10 (51,7%)	7 (43,7%)	9 (56,2%)	6 (37,5%)	10 (62,5%)	16 (12,9%)
распон пажње	13 (44,8%)	16 (55,2%)	14 (48,3%)	15 (51,7%)	7 (24,1%)	22 (75,9%)	10 (34,5%)	20 (68,9%)	29 (23,4%)
дугорочно памћ.	13 (52%)	12 (48%)	11 (44%)	14 (56%)	6 (24%)	19 (76%)	9 (36%)	16 (64%)	25 (20,2%)
ретенција	11 (52,4%)	10 (47,6%)	9 (42,8%)	12 (57,1%)	6 (28,6%)	15 (71,4%)	6 (28,6%)	15 (71,4%)	21 (16,9%)

Табела број два указује на изразито лоша постигнућа при процени компонената памћења код деце с ЛИО. Од укупно 124 испитаника, само 33 (26,6%) је са успехом решило тест визуелне краткорочне меморије, док је 16 (12,9%) испитаника успешно при решавању теста аудитивне краткорочне меморије. При процени дугорочног памћења уочава се да је само 25 (20,2%) испитаника успешно, док је четири испитаника мање (16,9%) у групи успешних при процени ретенције памћења код деце с ЛИО.

Проценом односа компонената памћења са полом, календарским узрастом, коефицијентом интелигенције и општим школским успехом увиђа се статистички значајна повезаност између распона пажње, дугорочног памћења и ретенције памћења са календарским узрастом. Статистички значајна корелација уочава се при процени односа дугорочног памћења и општег школског успеха код деце с ЛИО.

Табела 3 - Корелативна анализа свих процењених компонента ња памћења са полом, узрастом, коефицијентом интелекције и ошћее школској узраста (ОШУ)

визуелна мем./пол	t = 0,383	df = 124	Sig. 0,702
визуелна мем./IQ	t = 0,197	df = 124	Sig. 0,844
визуелна мем./узраст	t = 0,828	df = 124	Sig. 0,412
визуелна мем./ОШУ	t = 0,078	df = 124	Sig. 0,938
ауд.радна мем/пол	t = 1,045	df = 124	Sig. 0,298
ауд.радна мем/IQ	t = 1,178	df = 124	Sig. 0,241
ауд.радна мем/узраст	t = 1,428	df = 124	Sig. 0,160
ауд.радна мем/ОШУ	t = 0,781	df = 124	Sig. 0,436
распон пажње/пол	t = 1,334	df = 124	Sig. 0,184
распон пажње/IQ	t = 1,619	df = 124	Sig. 0,108
распон пажње/узраст	t = 3,279	df = 124	Sig. 0,001
распон пажње/ОШУ	t = 2,061	df = 124	Sig. 0,041
дугор. пам/пол	t = 0,413	df = 124	Sig. 0,444
дугор. пам/IQ	t = 0,764	df = 124	Sig. 0,448
дугор. пам/узраст	t = 3,736	df = 124	Sig. 0,001
дугор. пам/ОШУ	t = 2,811	df = 124	Sig. 0,008
ретенција/пол	t = 0,410	df = 124	Sig. 0,683
ретенција/IQ	t = 1,595	df = 124	Sig. 0,113
ретенција/узраст	t = 3,679	df = 124	Sig. 0,008
ретенција/ОШУ	t = 1,367	df = 124	Sig. 0,000

ДИСКУСИЈА

Веома низак проценат успешних испитаника (12,9%), указује на чињеницу да деца с ЛИО показују изражене сметње аудитивне радне меморије. Овај податак у наставном процесу указује на неопходност да вербално излагање мора да буде изражајним тоном са паузама или користити снимак.

Квалитет развијености визуелне радне меморије је, код деце с ЛИО нешто бољи, јер је проценат успешних испитаника 26,6%. Резултати сагледани у односу на календарски узраст указују на побољшање испитане функције. Развојно повећање на старијем узрасту пронађено је

при процени сложене репродукције визуелне меморије (Korkman, et al., 2001). Капацитет радне меморије се проширује употребом свих чула при презентацији садржаја. Стога је важно да се наставна грађа излаже визуелним, аудитивним, тактилним па чак и олфактивним путем, водећи рачуна да се капацитет радне меморије не превазиђе јер се тада губи цела информација.

Укупно 23,4% испитиваног узорка је успешно на Рејовом тесту након првог читања листе од петнаест именица којим је процењено непосредног упамћивање, односно распон пажње. Наши резултати се слажу са резултатима иностраних истраживања који говоре о чињеници да се нагли развој капацитета пажње очекује после 15-те године (Anderson, et al., 2001). Ниво статистичке значајности од 0.001 говори да између деце различитог календарског узраста постоји високо статистички значајна разлика.

Количина материјала која се репродукује зависи од количине ускладиштених информација као и од процеса призивања. Имајући у виду изузетно слаба постигнућа деце нашег узорка на тесту процене ретенције можемо претпоставити да деца с ЛИО имају недовољан и нескладан развој ове функције. Након петог читања и слободног присећања листе од петнаест речи, од испитаника се очекује да им се након одређеног времена у памћењу задржи бар десет речи. Ученици календарског узраста од 14 година су најуспешнији на овом делу теста. Добијена је статистички високо значајна разлика између

Истраживање обављено на групи деце с ЛИО у односу на групу деце типичне популације сугерише да распон радне меморије има улогу у поновном сећању, без обзира на облик стимулације. Ови подаци указују да особе с ИО могу да употребе невербалну меморију код дугорочног памћења тако ефикасно као и особе типичне популације (Cherry, et al., 2002; Ђурић-Здравковић, 2007).

Добијени резултати сугеришу да је у процесу едукације и рехабилитације потребно више пажње посветити подстицању, развоју, као стварању и обезбеђивању услова за оптимални развој когнитивних функција. На основу резултата тестирања потребно је дефинисати јасне корективне циљеве у свим видовима третмана са децом (групни, индивидуални, наставна и ваннаставна активност, допунски рад, продужени боравак и рад са родитељима). До сличних закључака дошли су и други аутори (Ђурић-Здравковић, 2006; Ђурић-Здравковић, Новаковић, 2008; Глумбић, Бројчин, 2010; Глумбић, 2010; Бројчин, Глумбић, 2012).

ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson, V., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Catroppa, C. (2001). Developmental of Executive Functions Through Late Childhood and Adolescence in an Australian Sample. *Developmental neuropsychology*, 20 (1), 385-406.
2. Anderson, V., Morse, S., Catroppa, C., Haritou, F., & Rosenfeld, J. (2004). Thirty month outcome from early childhood head injury: A prospective analysis of neurobehavioural recovery. *Brain*, 127 (12), 2608-2620.
3. Bray, N., Reilly, K., Huffman, L., Fletcher, K., Villa, M., & Anumolu, V. (2003). *Mental retardation and Cognitive Competencies*. Oxford: The Blackwell Companion to Cognitive Science.
4. Бројчин Б., Глумбић Н. (2012). Интернализовани облици проблематичног понашања код деце са лаком интелектуалном ометеношћу школског узраста. *Специјална едукација и рехабилитација*, 11 (1), 3-20.
5. Cherry, K., Applegate, H., & Reese, C. (2002). Do adults with mental retardation show pictorial effects in recall and recognition? *Research in Developmental Disabilities*, 23 (2), 135-147.
6. Drysdale, K., Shores, A., & Levick, W. (2004). Use of the Everyday Memory Questionnaire With Children. *Child Neuropsychology*, 10 (2), 67-75.
7. Ђурић-Здраковић, А., Новаковић, А. (2008). Самопослуживање у инклузивним условима кроз Монтесори програм. *Београдска дефектолошка школа*, 2, 109-117.
8. Ђурић-Здравковић, А. (2006). Селективност пажње код деце са лаком менталном ретардацијом при решавању конструктивних задатака. *Београдска дефектолошка школа*, 3, 103-115.
9. Ђурић-Здравковић, А. (2007). Савладаност програмских садржаја из математике код деце са лаком менталном ретардацијом. *Иновације у настави*, 4, 88-96.
10. Глумбић, Н. (2010). Интелектуална ометеност и специфични поремећај језика, *Београдска дефектолошка школа*, 3, 521-530.
11. Глумбић, Н., Бројчин Б. (2010). Профил комуникационих способности деце са специфичним поремећајима језика. *Специјална едукација и рехабилитација*, 9 (1), 3-13.
12. Jambaque, I., Dellatolas, G., Fohlen, M., Bultegu, C., Watier, L., Dorfmueller, G., Chiron, C., & Delalande, O. (2007). Memory functions following surgery for temporal lobe epilepsy in children. *Neuropsychologia*, 45 (12), 2850-2862.

13. Korkman, M., Kemp, S., & KIRK, U. (2001). Effects of Age on Neurocognitive Measures of Children Ages 5 to 12: A Cross-Sectional Study on 800 Children From the United States. *Developmental neuropsychology*, 20 (1), 331-354.
14. Крстић, Н. (1999). *Основе развојне неуропсихологије*, Београд:Институт за ментално здравље.
15. Lum, J., Kidd, E., Davis, S., Conti-Ramsden, G. (2010). *A Longitudinal Study of Declarative and Procedural Memory in Primary School Aged Children*. *Australian Journal of Psychology*, 62 (3). 139-148.
16. Лурија, Р. (1983). *Основи неуропсихологије*, Београд:Нолит.
17. Mehler, M. (2000). Brain dystrophin, neurogenetics and mental retardation. *Brain Research Reviews*, 32(1), 277-307.
18. Novosel, M. (1989). (*priredila*) *Acadia test razvoja sposobnosti*, Zagreb.
19. O'Dekirk, M., Merrill, E., & Conners, F. (2006). Inhibition of Return and Negative Priming by Persons With and Without Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation*. 111 (6), 389-399.
20. Павловић, Д. (1999). *Дијагностички шестови у неуропсихологији*, Београд: ЗУНС.
21. Повше-Ивкић, В., & Говедарица, Т. (2001). (за интерну употребу припремили): *Акадија шест развојних способности*, Београд:Институт за ментално здравље.
22. Првчић, И., Тадинац-Бабић, М. (2000). Развој видног конфигурацијског памћења код дјеце школске доби. *Сувремена психологија*, 3 (1-2), 67-78.
23. Sekušak-Galešev, S. (2002). Bio-psiho-socijalne karakteristike adolescenata s mentalnom retardacijom. Retrieved 18.02.2013. from <http://www.udrugapuz.hr/mentalnaretardacija.htm>
24. Виготски, Л. (1996). *Проблем развоја психе*, Београд: ЗУНС.
25. Wyatt, B., & Conners, F. (1998). Implicit and Explicit Memory in Individuals With Mental Retardation. *American Journal on mental Retardation*, 102 (5), 511-526.

ASSESSMENT OF MEMORY IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

MIRJANA JAPUNDŽA MILISAVLJEVIĆ, SANJA GAGIĆ

University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation

ABSTRACT

Basic aim of this research is to determine development of memory quality in children with mild intellectual disability. This research is done in Belgrade's elementary schools for children with mild intellectual disability. The sample includes 124 participants, both sexes, age: 8-16, with no neurological, psychiatric and combined disturbances. Verbal learning, memory, retention and immediate recall are examined by Rey auditory learning test. On the other hand, visual ability and auditory memory are examined by Acadia test. The results that we got pointed out very low achievements of children with mild intellectual disability concerning all parts of memory.

KEY WORDS: memory, mild intellectual disability, verbal learning test