

USVOJENOST TEORIJE UMA KOD DECE I ADOLESCENATA S LAKOM INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU¹

Branislav BROJČIN²
Nenad GLUMBIĆ
Mirjana ĐORĐEVIĆ

Univerzitet u Beogradu

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Teorija uma je sposobnost pripisivanja mentalnih stanja (verovanja, želja, namera i emocija) sebi i drugima, kako bi se predvidelo i objasnilo uočeno ponašanje.

Osobe s intelektualnom ometenošću kasne u razvoju ove sposobnosti značajne za uspešne socijalne interakcije, socijalnu responzivnost i harmonične odnose u svakodnevnom životu.

Cilj ovog rada je da ispita usvojenost teorije uma, sagledane kroz zadatke pogrešnog verovanja prvog i drugog reda, kod dece s lakom IO školskog uzrasta, kao i odnos ove sposobnosti s uzrastom, polom, nivoom intelektualnog funkcionisanja i bilingvizmom ispitanika.

Usvojenost teorije uma prvog i drugog reda ispitana je kod sto dvestoro dece i adolescenata s lakom intelektulanom ometenošću, uzrasta od 8 do 16 godina, test pričama „Sanja i Ana” koje spadaju u zadatke „neočekivanog premeštanja”.

Teoriju uma prvog reda usvaja 68% procenata naših ispitanika, dok je pri proveru usvojenosti teorije uma drugog reda uspešno 48% ispitanika. Usvojenost teorije uma prati uobičajen tok razvoja. Nije pronađena značajna razlika u usvojenosti teorije uma prvog i drugog reda kod ispitanika različitog pola i nivoa inteligencije, kao ni kod monolingvalnih i

¹ Članak predstavlja rezultat rada na projektu „Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću”, broj 179017 (2011-2014), čiju realizaciju finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

² E-mail: branislav06@gmail.com

bilingvalnih ispitanika. Nasuprot tome, pronađena je značajna razlika u uspešnosti rešavanja zadataka teorije uma kada su u pitanju neki indikatori socio-ekonomskog statusa.

Ključne reči: teorija uma, laka intelektualna ometenost, pogrešno verovanje

UVOD

Teorija uma je sposobnost pripisivanja mentalnih stanja (verovanja, želja, namera i emocija) sebi i drugima, kako bi se predvidelo i objasnilo uočeno ponašanje (Baron-Cohen, 1995; Leslie, 1987, sve prema Givens, 2009). Zahteva razumevanje da se mentalna stanja drugih mogu razlikovati od naših sopstvenih, kao i da je ponašanje drugih posledica tih mentalnih stanja (Wellman, 1990, prema Givens, 2009). To uvažavanje drugačije perspektive je ključno za uspešne socijalne interakcije i komunikaciju. Ova sposobnost leži u osnovi razumevanja i predviđanja ponašanja drugih ljudi i interpretiranja njihovih aktivnosti kao smislenih i svrhovitih (Rowe et al., 2001).

Zamišljajući mentalna stanja drugih ljudi (njihovu „unutrašnjost”), deca pokušavaju da razumeju i predvide njihovo ponašanje (njihovu „spoljašnjost”). Deca uče da je ponašanje uglavnom vođeno unutrašnjim stanjima i da ne predstavlja objektivnu realnost po sebi (Blijd-Hoogewys et al., 2010). Ukoliko dobro prepoznaju i razumeju pozitivne i negativne emocije drugih ljudi deca mogu s njima stupati u uspešne interakcije, biti socijalno responzivna i razvijati harmonične odnose u svakodnevnom životu. Nadalje, kada su deca u stanju da izvode zaključke o znanju, namerama i verovanjima, i kada su u stanju da prepoznaju pogrešna verovanja, to im pomaže da sagledaju kognitivnu perspektivu drugih ljudi i prilagode sopstveno ponašanje (Nader-Grosbois et al., 2013). Teorija uma ima važnu ulogu u razumevanju obmana, a pored toga je osnova samosvesti i introspekcije (Frith & Happe, 1999).

Sposobnost teorije uma predstavlja bazični ljudski kapacitet potreban da bi se u potpunosti razumelo socijalno okruženje i pokazalo socijalno odgovarajuće ponašanje. Važna je za socijalne interakcije (da bi se objasnile i predvidele aktivnosti drugih), komunikaciju (da bi se prepoznalo znanje

slušaoca i u skladu s njim prilagodila poruka) i naraciju (da bi se razumeli motivi, namere, želje i verovanja likova) (Blijd-Hoogewys et al., 2010).

Sterneman (Sterneman, 2009, prema Lo et al., 2013) teoriju uma posmatra kroz tri razvojna stadijuma. Prvi stadijum odnosi se na prepoznavanje emocija i razlikovanje realnosti od fantazije (npr. stvarna vožnja bicikla i maštanje o njoj). Drugi stadijum obuhvata prve manifestacije „verovanja”. „Verovanja prvog reda” predstavljaju sposobnost razumevanja sopstvenih mentalnih stanja (npr. „Ja mislim”), dok se individualno razumevanje da je uverenje drugih ljudi pogrešno označava terminom „pogrešno verovanje”. Treći stadijum su „verovanja drugog reda” (neko ima verovanje o verovanju nekog drugog). Na primer, Marko misli da Vesna misli da će kasnije pasti kiša, jer je ponela kišobran. Zadaci teorije uma prvog reda (npr. Sanja misli da je X, iako je u stvarnosti to Y) korespondiraju s uzrastom od četiri godine, dok zadaci teorije uma drugog reda („verovanje o verovanju”) počinju uspešno da se rešavaju na uzrastu od šest godina (Baron-Cohen, 2000). Na uzrastu od sedam godina uspeh je konzistentniji, ali se stabilan uspeh na nekim od ovih zadataka javlja tek na uzrastu od devet do 10 godina (Perner & Wimmer, 1985, prema Karmiloff-Smith et al., 1995).

Postoji mišljenje da bilingvizam kod dece pomaže ranijem razumevanju zadataka pogrešnog verovanja. Kada je dete podstaknuto da razmišlja o mentalnim reprezentacijama drugih ljudi, ono mora da ima efikasnu egzekutivnu kontrolu kako bi potisnulo odgovor zasnovan na sopstvenom mentalnom stanju. Pošto moraju da barataju s dva jezička sistema, bilingvali razvijaju bolju egzekutivnu kontrolu i stoga uspešnije izlaze na kraj s konfliktnim reprezentacijama (sopstvenog verovanja i verovanja druge osobe) u zadacima teorije uma (Kovács, 2012; Rubio-Fernández & Glucksberg, 2012). Rezultati istraživanja uglavnom potvrđuju prednost bilingvalne dece na zadacima teorije uma (Chan, 2004; Farhadian et al., 2010; Goetz, 2003), iako ima i dugačijih nalaza. Na primer, u jednom bugarskom istraživanju romska bilingvalna deca nisu bila uspešnija na ovim zadacima od monolingvalne dece čiji je maternji jezik bugarski (Kyuchukov & De Villiers, 2009).

Uobičajeni su nalazi da su deca koja imaju braću i sestre uspešnija od jedinaca na zadacima pogrešnog verovanja (McAlister 2007), što se objašnjava većom zastupljenošću kooperativnih igara, igara pretvaranja i bogatijim iskustvom u igri s drugima. Na drugoj strani su istraživanja koja ne pronalaze vezu između razvoja teorije uma i broja braće i sestara (Cutting

& Dunn, 1999; Hughes & Ensor, 2005), dok neki autori smatraju da deca iz porodica s visokom mobilnošću, niskim prihodima i lošim obrazovanjem nemaju koristi od prisustva braće i sestara u razvoju teorije uma (Cole & Mitchell, 2000). Da socio-ekonomski status može imati uticaj na razvoj teorije uma pokazuju nalazi prema kojima deca iz zajednica čiji je prihod nizak imaju tendenciju kašnjenja u razvoju razumevanja uma drugih ljudi (Holmes et al., 1996). Pronalazi se i da su viši nivo obrazovanja i bolji status zanimanja majke, kao i zanimanja oca, u pozitivnoj korelaciji s uspehom na zadacima pogrešnog verovanja kod dece (Cutting & Dunn, 1999; Farhadian et al., 2010).

Porodični kontekst, koji daje uzročna objašnjenja, u kome su česte teme zasićene emocijama i ohrabivanje roditelja da deca učestvuju u ovim razgovorima, takođe je pozitivno povezan s usvajanjem teorije uma (Ensor & Hughes, 2008; Peterson & Slaughter, 2003). Roditelji (posebno majke), baš kao i starija braća i sestre, u prvim godinama života deteta češće razgovaraju o emocijama i mentalnim stanjima s devojkicama, nego s dečacima, što je povezano i sa činjenicom da dvogodišnje devojčice više govore o osećanjima, nego dečaci istog uzrasta (Cervantes & Callanan, 1998; Dunn et al., 1987). Pronalazi se i da je veza između ranih interakcija s braćom i sestrama s kasnijim razumevanjem emocija snažnija kod devojčica, nego kod dečaka (Brown & Dunn, 1996). Iz ovih razloga se očekivalo da devojčice imaju bolja postignuća na zadacima teorije uma, bar kada su u pitanju rani stadijumi razvoja. Neke studije potvrđuju ove pretpostavke. Devojčice predškolskog uzrasta imaju blagu prednost nad dečacima na zadacima pogrešnog verovanja (Charman et al., 2002; Walker, 2005), dok na ranom školskom uzrastu (šest do osam i po godina) ova razlika postaje jasna (Calero et al., 2013). Isto tako, devojčice od osam do 13 godina su uspešnije od njihovih vršnjaka muškog pola na zadacima prepoznavanja obmana i nesporazuma (Devine & Hughes, 2012). Na drugoj strani su studije koje ne pronalaze značajnu razliku u odnosu na pol, bilo da se radi o zadacima pogrešnog verovanja i prepoznavanja emocija na predškolskom uzrastu (Jenkins & Astington, 1996; Mathieson and Banerjee, 2011) ili o mladim odraslima (od 18 do 25 godina) i zadatku „čitanja s očiju” (Jarrold et al., 2000). Jedna studija čak pronalazi prednost odraslih muškaraca na zadacima koji zahtevaju pripisivanje mentalnih stanja (Russell et al., 2007).

Veza inteligencije i teorije uma je značajna kako s praktičnog, tako i s teorijskog aspekta. Ukoliko ova veza ne postoji, to bi bio dokaz u prilog modularnoj prirodi teorija uma (relativno je nezavisna od opštih kognitivnih sposobnosti), dok bi suprotni nalazi ukazivali da se radi o sposobnosti koja je deo šireg kognitivnog spektra. Korelacije pronađene u dosadašnjim istraživanjima najčešće su pozitivne, niskih ili srednjih vrednosti (Bora et al., 2007; de Achaval et al., 2010; Dziobek et al., 2006). Na primer, metaanaliza, koja je obuhvatila 250 studija, pronašla je malu i pozitivnu korelaciju između inteligencije i uspeha na testu „čitanja s očiju” (Baker et al., 2014). Ipak, ovi nalazi nisu uniformni. Studija sprovedena kod osoba koje su imale povredu frontalnog režnja saopštava da uspeh u rešavanju zadataka teorije uma nije povezan sa opštom sposobnošću zaključivanja, niti s verbalnim IQ-om (Rowe et al., 2001), dok Baron-Koen i saradnici (Baron-Cohen et al., 2001) tvrde da ne postoji veza između uspeha na testu „čitanja s očiju” i inteligencije. Takođe, jedno indijsko istraživanje kod dece od osam do jedanaest godina ne pronalazi značajnu vezu između inteligencije i uspeha u rešavanju zadataka neočekivane sadržine i sekvencioniranja slika (Rajkumar et al., 2008).

Istraživanja ukazuju na povezanost nedovoljno razvijene teorije uma i sniženih socijalnih sposobnosti kod populacije s intelektualnom ometenošću (IO) (Jervis & Baker, 2004; Thirion-Marissiaux & Nader-Grosbois, 2008). Ukazuje se da zbog kašnjenja u razvoju teorije uma („verovanja prvog reda” i „pogrešnih verovanja”) može doći do nesporazuma u komunikaciji s ovom populacijom, te je stoga potrebno imenovati ono što neko misli i izbegavati korišćenje figurativnih izraza (Lo et al., 2013).

Osobe sa IO kasne u razvoju teorije uma. To kašnjenje se primećuje u različitim aspektima ove sposobnosti - razumevanju uzroka i posledica emocija, razumevanju verovanja i razumevanju pogrešnih verovanja drugih ljudi (Thirion-Marissiaux & Nader-Grosbois, 2008a, 2008b, prema Fiasse & Nader-Grosbois, 2012). S tim u vezi, istraživanja su često imala za cilj da testiraju hipotezu „sličnih struktura” prema kojoj se očekuje da je razvoj osoba sa IO u skladu s njihovim mentalnim uzrastom (Zigler, 1969, prema Giaouri et al., 2010), tako da neće postojati značajne razlike u njihovom postignuću na zadacima teorije uma kada se uporede s postignućem osoba tipičnog razvoja (TR) odgovarajućeg razvojnog nivoa. Nasuprot njoj stoji hipoteza „različitosti”, prema kojoj je razvoj teorije uma u ovoj populaciji atipičan u odnosu na osobe TR (Giaouri et al., 2010).

Očekivanje da će postignuća osoba sa IO na zadacima teorije uma biti u skladu s njihovim mentalnim uzrastom nije uvek potvrđivano (Abbeduto et al., 2004; Benson et al., 1993; Zelazo et al., 1996). Na primer, u jednom istraživanju se pronalazi da deca TR generalno imaju bolji uspeh na zadacima pogrešnog verovanja od dece i adolescenata sa IO (uporedivog opšteg razvojnog nivoa). Međutim, značajne razlike su pronađene na zadacima verovanja (obmane, promene reprezentacije, izgled/realnost), ali ne i na zadacima pogrešnog verovanja (neočekivanog sadržaja i promene mesta) (Thirion-Marissiaux & Nader-Grosbois, 2008).

Neki autori pronalaze razlike u razvoju teorije uma kod osoba s različitim sindromima koji su praćeni IO. Na primer, rezultati pokazuju da deca s Daunovim sindromom imaju lošija postignuća od dece sa IO nepoznatog uzroka i dece TR, kao i da deca TR nemaju značajno bolja postignuća od dece sa IO nepoznatog uzroka (Giaouri et al., 2010). Pronalazi se i da deca s Prader-Vilijevim sindromom kasne tri do pet godina u usvajanju teorije uma, u poređenju s decom TR odgovarajućeg hronološkog uzrasta (Lo et al., 2013).

Cilj istraživanja

Cilj ovog rada je da ispita usvojenost teorije uma, sagledane kroz zadatke pogrešnog verovanja prvog i drugog reda, kod dece s lakom IO školskog uzrasta, kao i odnos ove sposobnosti s uzrastom, polom, nivoom intelektualnog funkcionisanja, bilingvizmom i indikatorima socio-ekonomskog statusa ispitanika.

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Uzorak

Uzorak čini 120 ispitanika s lakom IO (IQ od 50 do 69) nepoznate etiologije, ujednačenih prema *polu* (60 devojčica i 60 dečaka), iz pet beogradskih osnovnih škola za decu sa smetnjama u razvoju. Prema *hronološkom uzrastu* ispitanici su podeljeni u četiri grupe od po 30 ispitanika – od 8 godina do 9 godina i 11 meseci, od 10 godina do 11 godina i 11 meseci, od 12

godina do 13 godina i 11 meseci i od 14 godina do 15 godina i 11 meseci. U uzorak nisu uključivana deca s očiglednim neurološkim, senzornim ili pridruženim smetnjama, kao ni ona koja, prema mišljenju nastavnika, nisu imala potrebni minimum verbalne komunikacije. *Bilingvalni* ispitanici čine 46,67% uzorka, dok 53,33% ispitanika govori srpski jezik i u porodici i u široj zajednici. Podaci o nivou i tipu (npr. balansirani/nebalansirani) bilingvizma nisu bili dostupni.

Kao indikatori socio-ekonomskog statusa razmatrani su uslovi stanovanja, potpunost porodice, obrazovanje i zanimanje roditelja, i broj dece u porodici.

Kada je u pitanju distribucija ispitanika prema *uslovima stanovanja*, u jednu grupu su svrstani ispitanici koji žive u ekstremno lošim uslovima poput stanovanja u objektu bez struje ili vode, stanovanja u privremenom objektu ili objektu sagrađenom od materijala koji nisu građevinski ili je iz drugih razloga njihovo stanovanje neuslovno (npr. stanovanje u podrumu) (47,50%), dok drugu čine svi ostali ispitanici (52,50%).

Nešto manje od tri četvrtine ispitanika (73,33%) živi u potpunoj *porodici* (njihovi roditelji su u bračnoj ili vanbračnoj zajednici), 18,33% dece živi samo sa majkom ili samo sa ocem ili živi bez roditelja, ali se o njima brinu baba ili deda (nepotpuna porodica). Desetoro ispitanika (8,33%) odrasta u ustanovama za decu bez roditeljskog staranja.

Podaci o *obrazovanju* bili su dostupni za 92 oca ispitanika, od tog broja, 40,22% je završilo osnovnu školu, dok 19,57% nije steklo ni ovu diplomu. Četvorogodišnju srednju školu ima 31,52% očeva. Trogodišnju srednju školu ili zanat ima 4,35% očeva, a isti procenat njih je završio fakultet.

Kada je obrazovanje u pitanju, gotovo polovina majki ispitanika za koje su dobijeni podaci (n=104) nije završila osnovnu školu (44,23%). Druga najbrojnija grupa su one koje su završile srednju školu (28,85%), dok ih je 21,15% završilo osnovnu školu. Blizu pet procenata ih ima fakultet (4,81%), a samo jedna ima nivo obrazovanja ekvivalentan trogodišnjoj srednjoj školi ili zanatu (0,96%).

Podaci o *zanimanju* kojim se bave dobijeni su za 93 oca ispitanika. Najveći broj očeva je nazaposlen (45,16%). Među zaposlenim roditeljima najčešća su zanimanja za koja je potrebna srednja stručna sprema (22,58%), a slede ih nekvalifikovani i polukvalifikovani radnici (10,75%),

kao i kvalifikovani radnici (7,53%). Visokospecijalizovana i menadžerska zanimanja, kao i zanimanja za koje je potrebno visoko obrazovanje su relativno retka (po 2,15%), dok je devet očeva u penziji (9,68%)

Među majkama za koje su podaci bili dostupni (n=107) skoro tri četvrtine njih je nezaposleno (73,83%). Među onima koje su zaposlene, sa nešto nižim procentima, raspodela među zanimanjima je slična kao i kod očeva. Dominantna su zanimanja koja zahtevaju srednju stručnu spremu (15,89%). Oko pet procenata majki su nekvalifikovane i polukvalifikovane radnice (4,67%), dve majke su kvalifikovane radnice (1,87%), a jedna je u penziji (0,93%). Zanimanjima koja zahtevaju visoko obrazovanje bavi se 2,50% majki.

Podaci koji se tiču *broja dece u porodici* prikupljeni su za 108 ispitanika (iz poduzorka su izuzeta deca koja žive u ustanovama za decu bez roditeljskog staranja i dva deteta za koje nedostaju podaci). Ispitanici najčešće odrastaju u porodicama s dvoje dece (31,48%), dok je broj porodica s troje (21,30%), četvoro (19,44%) i petoro dece (19,44%) ujednačen. Najmalobrojnije su porodice s jednim detetom (8,33%).

Podaci o bilingvizmu ispitanika i indikatorima socio-ekonomskog statusa dobijeni su od socijalnih radnika škole, a po potrebi i od nastavnika (razrednih starešina) ispitanika. Vrednosti količnika inteligencije su preuzete iz dokumentacije psihologa škole.

Tehnika i procedura istraživanja

Usvojenost teorije uma prvog i drugog reda ispitana je *test pričama „Sanja i Ana”* (Baron-Cohen et al., 1985), koje spadaju u zadatke „neočekivanog premeštanja«.

Pri ispitivanju teorije uma prvog reda, detetu se pokazuje strip bez reči, a ispitivač objašnjava situacije na crtežima: „Vidiš, ove se devojčice zovu Sanja i Ana. Sanja ima korpu, a Ana kutiju. Sanja stavlja svoju loptu u korpu, a Ana to gleda. Sanja onda izlazi iz sobe. Ana uzima loptu iz korpe i premešta je u kutiju. Sanja se vratila. Šta misliš, gde će ona da traži svoju loptu?” Ako ispitanik odgovori da će Sanja da traži loptu u kutiji, smatramo da je ispitanik neuspešan na zadatku pogrešnog verovanja prvog reda tj. da ne usvaja teoriju uma prvog reda. Pored ovog, potrebno je da

ispitanik odgovori na još dva pitanja da bi uspešno prošao probu: „Gde se lopta stvarno nalazi?” (pitanje vezano za realnost) i „Gde je lopta bila na početku?” (pitanje vezano za memoriju).

Ispitivanje teorije uma drugog reda vrši se kroz sličnu test-priču, ali ovog puta Sanja viri kroz ključaonicu i vidi da je Ana premestila loptu. Pitanje kojim se proverava usvojenost teorije uma glasi: „Šta Ana misli, gde će Sanja tražiti loptu?” („verovanje o verovanju”). Ispitanik je uspešan ako odgovori da Ana misli da će Sanja tražiti loptu u korpi.

S obzirom na to da cilj ovih proba nije ispitivanje jezičkih sposobnosti, kao ispravni odgovori prihvatani su i oni u kojima su ispitanici samo pokazivali odgovarajuće mesto na crtežima, bez pratećih verbalnih odgovora. Ispitivanje je obavljano individualno, u odvojenim prostorijama u okviru škola.

Podaci su prikazani korišćenjem deskriptivne statistike (frekvencije i procenti), a pri dovođenju u odnos pojedinih varijabli korišćen je hi-kvadrat test.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Odnos teorije uma i hronološkog uzrasta

Tabela 1 – Rezultati procene usvojenosti teorije uma prvog reda prema hronološkom uzrastu ispitanika

		hronološki uzrast (god./mes.)				uzorak u celini	
		8 – 9/11	10 – 11/11	12 – 13/11	14 – 15/11		
teorija uma prvog reda	usvojena	broj	21	14	22	25	82
		%	70,00	46,67	73,33	83,33	68,33
	nije usvojena	broj	9	16	8	5	38
		%	30,00	53,33	26,67	16,67	31,67
	ukupno	broj	30	30	30	30	120
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Teorijom uma prvog reda ovladava 68,33% naših ispitanika. Kada bismo uspeh u odnosu na hronološki uzrast posmatrali isključivši grupu od 8 godina do 9 godina i 11 meseci, mogli bismo da konstatujemo da su stariji ispitanici uspešniji od mlađih. Razlika je posebno upadljiva između grupe od 10

godina do 11 godina i 11 meseci (46,67% uspešnih) i grupe od 12 godina do 13 godina i 11 meseci (73,33% uspešnih), dok je između dve najstarije grupe manje izražena, ali stabilna (83,33% uspešnih na uzrastu od 14 godina do 15 godina i 11 meseci). Međutim, u ovako jednostavnu sliku ne uklapa se postignuće najmlađe grupe ispitanika (70% uspešnih) koje, ne samo da je bolje od postignuća ispitanika od 10 godina do 11 godina i 11 meseci, već se približava onom koje imaju ispitanici od 12 godina do 13 godina i 11 meseci.

Tabela 2 – Značajnost razlike postignuća različitih uzrasnih grupa ispitanika pri proveri usvojenosti teorije uma prvog reda

teorija uma prvog reda (χ^2 test)		hronološki uzrast (god./mes.)		
		8 – 9/11	10 – 11/11	12 – 13/11
hronološki uzrast (god./mes.)	10 – 11/11	$\chi^2 = 3,360$ $p = 0,067$		
	12 – 13/11	$\chi^2 = 0,082$ $p = 0,774$	$\chi^2 = 4,444$ $p = 0,035^*$	
	14 – 15/11	$\chi^2 = 1,491$ $p = 0,222$	$\chi^2 = 8,864^{**}$ $p = 0,003$	$\chi^2 = 0,884$ $p = 0,347$

df=1; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Statistička analiza podataka pokazuje da su ispitanici dve najstarije grupe značajno bolji od ispitanika uzrasta od 10 godina do 11 godina i 11 meseci (najstarija grupa na nivou značajnosti $p < 0,01$, a grupa od 12 godina do 14 godina na nivou $p < 0,05$). Ostale razlike u postignuću ne dosežu vrednosti statističke značajnosti, iako im se prednost najmlađe grupe nad grupom od 10 godina do 11 godina i 11 meseci približava ($p = 0,067$).

Tabela 3 – Rezultati procene usvojenosti teorije uma drugog reda prema hronološkom uzrastu ispitanika

		hronološki uzrast (god./mes.)				uzorak u celini	
		8 – 9/11	10 – 11/11	12 – 13/11	14 – 15/11		
teorija uma drugog reda	usvojena	broj	13	10	17	18	58
		%	43,33	33,33	56,67	60,00	48,33
	nije usvojena	broj	17	20	13	12	62
		%	56,67	66,67	43,33	40,00	51,67
	ukupno	broj	30	30	30	30	120
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Na zadatku teorije uma drugog reda uspešno je 48,33% naših ispitanika. Kada ovo postignuće posmatramo kroz hronološki uzrast ispitanika, primećuje se da su dve starije grupe ispitanika nešto uspešnije. Između grupa od 12 godina do 13 godina i 11 meseci (56,67% uspešnih) i 14 godina do 15 godina i 11 meseci (60% uspešnih) postoji minimalna razlika u korist starije grupe, dok je između dve mlađe grupe ta razlika nešto izraženija i to u korist ispitanika najmlađe grupe (43,33% uspešnih ispitanika od 8 godina do 9 godina i 11 meseci, i 33,33% uspešnih ispitanika od 10 godina do 11 godina i 11 meseci).

Tabela 4 – Značajnost razlike postignuća različitih uzrasnih grupa ispitanika pri proveru usvojenosti teorije uma drugog reda

teorija uma drugog reda (χ^2 test)		hronološki uzrast (god./mes.)		
		8 – 9/11	10 – 11/11	12 – 13/11
Hronološki uzrast (god./mes.)	10 – 11/11	$\chi^2 = 0,635$ $p = 0,426$		
	12 – 13/11	$\chi^2 = 1,067$ $p = 0,302$	$\chi^2 = 3,300$ $p = 0,069$	
	14 – 15/11	$\chi^2 = 1,669$ $p = 0,196$	$\chi^2 = 4,286$ $p = 0,038^*$	$\chi^2 = 0,069$ $p = 0,793$

df=1; * p<0,05

Pri proveru usvojenosti teorije uma drugog reda pokazuje se da je samo postignuće najstarije grupe ispitanika značajno bolje od ispitanika uzrasta od 10 godina do 11 godina i 11 meseci (na nivou p<0,05), dok se razlika postignuća ispitanika uzrasta od 12 godina do 13 godina i 11 meseci i onih od 10 godina do 11 godina i 11 meseci približava statistički značajnim vrednostima, ali ipak ostaje van njih ($\chi^2=3,300$, df=1, p=0,069). Razlike između ostalih grupa nisu statistički značajne.

Odnos teorije uma s polom, bilingvizmom i inteligencijom ispitanika

Rezultati statističke analize su pokazali da ne postoje značajne razlike u usvojenosti teorije uma prvog reda između ispitanika različitog pola ($\chi^2=0,616$, df=1, p=0,432) i nivoa inteligencije (viši - IQ od 60 do 69; niži - IQ od 50 do 59) ($\chi^2=0,616$, df=1, p=0,432), kao ni između monolingvalnih i bilingvalnih ispitanika ($\chi^2=2,157$, df=1, p=0,142). Ove razlike nisu

značajne ni kada je u pitanju usvojenost teorije uma drugog reda ($\chi^2=1,201$, $df=1$, $p=0,273$ - pol; $\chi^2=3,263$, $df=1$, $p=0,071$ - bilingvizam; $\chi^2=2,622$, $df=1$, $p=0,105$ - inteligencija).

Odnos teorije uma i socio-ekonomskih varijabli

Radi dalje statističke analize pri ispitivanju odnosa teorije uma sa nekim indikatorima socio-ekonomskog statusa formirani su novi poduzorci.

Zbog malog broja dece iz ustanova za decu bez roditeljskog staranja i nemogućnosti njihovog logičnog pripajanja nekoj od druge dve kategorije, ona su izostavljena iz dalje statističke analize, tako da konačni poduzorak čini 80% ispitanika iz potpunih i 20% iz nepotpunih porodica.

Finalni poduzorci koji se tiču obrazovanja roditelja formirani su tako što su u jednu kategoriju svrstani roditelji koji imaju osnovni ili niži nivo obrazovanja (61,80% očeva i 68,69% majki), dok su u drugoj kategoriji roditelji koji imaju trogodišnje i četvorogodišnje srednje škole i zanate (38,20% očeva i 31,31% majki). Zbog malobrojnosti i metodoloških razloga iz poduzoraka su isključeni roditelji s fakultetskim obrazovanjem.

Zbog velikog broja nezaposlenih roditelja za statističku obradu formirane su samo dve kategorije: zaposleni (50% očeva i 25,47% majki) i nezaposleni (50% očeva i 74,53% majki). Iz uzorka su isključeni penzioneri, kojih je nedovoljno da bi činili posebnu kategoriju, a s druge strane, postoje teškoće u njihovom priključivanju već formiranim kategorijama. Naime, kao osobe koje imaju stalan izvor prihoda mogli bi biti uključeni u kategoriju zaposlenih. Ipak, oni imaju i više mogućnosti, da poput nezaposlenih roditelja, više vremena provode u kući s decom.

Iz finalnog poduzorka koji se tiče broja dece u porodici isključeni su jedinci, iz sličnih razloga zbog kojih su deca bez roditeljskog staranja izostavljena iz statističke analize koja se tiče potpunosti porodice. Tako konačni poduzorak čini kategorija ispitanika koja odrasta u porodicama sa dvoje dece (34,34%) i kategorija ispitanika čije porodice imaju troje ili više dece (65,66%).

Statistički značajne razlike u usvojenosti teorije uma pronađene su samo kod tri indikatora socio-ekonomskog statusa. Ispitanici koji imaju lošije uslove stanovanja uspešniji su i na zadacima teorije uma prvog

($\chi^2=5,653$, $df=1$, $p=0,017$), i na zadacima teorije uma drugog reda ($\chi^2=3,957$, $df=1$, $p=0,046$). Isto tako, značajno češće teoriju uma drugog reda usvajaju deca majki koje imaju nezavršenu ili završenu osnovnu školu, od dece čije majke imaju trogodišnje ili četvorogodišnje srednje obrazovanje ($\chi^2=4,074$, $df=1$, $p=0,044$), baš kao i deca nezaposlenih majki, u poređenju s decom zaposlenih majki ($\chi^2=4,496$, $df=1$, $p=0,034$). Sve tri razlike su značajne na nivou $p<0,05$.

Dalja analiza pokazuje da varijable koje se tiču zaposlenosti majki i njihovog obrazovanja daju vrlo sličnu informaciju. Naime, 97% majki nižeg obrazovanja istovremeno je i nezaposleno, dok taj radni status ima 33,33% majki višeg nivoa obrazovanja. O tome svedoči i visoka vrednost Pirsonove korelacije između ove dve varijable ($r=0,703$, $p=0,000$).

DISKUSIJA

Uprkos tome što bismo, na osnovu očekivanja vezanih za hronološki uzrast (od 8 do 16 godina), očekivali da svi ispitanici budu uspešni na obe probe, teoriju uma prvog reda usvaja 68% naših ispitanika, dok je pri proveru usvojenosti teorije uma drugog reda uspešno 48% ispitanika. Nalazi drugih istraživača kreću se u širokom opsegu, od postignuća blizu maksimalnih (Prior, Dahl-Strom, Squires, 1990; Reed, Peterson, 1990; Russell, Mauthner, Sharpe, Tidswell, 1991; Tager-Flusberg, Sullivan, 1994, sve prema Charman et al., 1998), preko onih koji pronalaze da zadacima ove vrste ovladava između 50% i 70% ispitanika (Charman et al., 1998; Glumbić, 2002; Kravetz et al., 2003), pa do onih u kojima je postignuće osoba sa IO na zadacima teorije uma ispod 50% (Benson et al., 1993; Yirmiya et al., 1996; Zelazo et al., 1996). Neki istraživači saopštavaju još niža postignuća. Tako je u jednom istraživanju samo 29% dece i adolescenata sa IO (hronološkog uzrasta od 8 do 20 godina i verbalnog mentalnog uzrasta od 4 do 6 godina) uspešno na zadacima pogrešnog verovanja prvog reda (Charman & Campbell, 2002), dok drugo istraživanje navodi da je samo 12,5% odraslih sa IO nepoznate etiologije bilo uspešno na ovim zadacima (Ashcroft et al., 1999).

Moguće je da ove varijacije u uspešnosti nisu direktno povezane s teškoćama mentalizacije (Frith et al., 1994, prema Charman & Campbell, 2002; Riggs et al., 1998, prema Lewis & Carpendale, 2004). Tako se pronalazi

tesna veza između uspeha dece na zadacima pogrešnog verovanja i egzekutivnih funkcija (Lewis & Carpendale, 2011). Ovi nalazi navode neke autore da deficite teorije uma posmatraju kao deo šireg kognitivnog oštećenja ili oštećenja egzekutivnih funkcija. Prema tom viđenju, zadaci teorije uma su kompleksni zadaci rešavanja socijalnih problema koji uključuju nekoliko etapa (npr. fleksibilnu reprezentaciju problema, planiranje, korišćenje pravila) i zahtevaju opšte psihološke procese pored relevantnog znanja u socijalnom ili psihološkom domenu. Stoga, ograničenja u bilo kom aspektu rešavanja problema mogu voditi deficitima teorije uma (Zelazo et al., 2002).

Prema teoriji kognitivne kompleksnosti i kontrole (Zelazo & Frye, 1998) teorija uma je povezana s egzekutivnim funkcijama preko upotrebe pravila. Tako zadaci pogrešnog verovanja zahtevaju upotrebu pravila višeg reda da bi se razmotrila sama perspektiva iz koje se rezonuje pre donošenja odluke iz te perspektive. Korišćenje ovih pravila (npr. ako-ako-onda) omogućava integrisanje dve inkompatibilne perspektive u jedan sistem zaključivanja. Teorija pretpostavlja da deca prvo usvajaju sposobnost da koriste par arbitrarnih pravila (oko treće godine), a da potom razvijaju sposobnost da integrišu dva nekompatibilna para pravila u jedan sistem pravila kroz pravilo višeg reda (oko pete godine) (Zelazo et al., 2002). Tako su u jednom eksperimentu trogodišnjaci tipičnog razvoja sortirali grupe plavih i crvenih slika, od kojih su neke bile čamci, a druge cvetovi. Kada im je posle toga rečeno da će se sada igrati „igre oblika”, trogodišnjaci su nastavili da sortiraju karte prema boji, čak i kada im je eksplicitno rečeno „Stavi cvetove ovde, a čamce ovde”. Četvorogodišnjaci i petogodišnjaci su uspešno rešavali ove zadatke (Frye et al., 1995, 1995, prema Lewis & Carpendale, 2004). Slično tome, osobe s Daunovim sindromom (prosečnog mentalnog uzrasta oko pet godina i hronološkog oko 20 godina) na zadacima teorije uma su se fokusirale na jednu stranu pojave (npr. postojeću situaciju), dok su se pri sortiranju karata takođe vezivale za isti set pravila pri rešavanju svih problema. Postignuće na ova dva tipa zadataka („teorije uma” i klasifikovanja karata) pozitivno je koreliralo kada je odstranjen uticaj mentalnog uzrasta. Prema autorima, dobijeni rezultati su u suprotnosti s tvrdnjama da „teorija uma” reflektuje domen-specifičnu psihološku funkciju (Zelazo et al., 1996).

Značaj hronološkog uzrasta za usvojenost teorije uma kod osoba sa IO nije sasvim jasan. Na primer, rezultati dobijeni na zadatku „obmanjujuće

kutije” pokazali su da je postignuće odraslih ispitanika sa IO znatno bolje (73% uspešnih) od postignuća dece i adolescenata sa IO (44% uspešnih) (Charman et al., 1998). Nasuprot tome, postoje i rezultati koji pokazuju da bi deca sa IO mogla biti uspešnija na ovim zadacima, bar kada su u pitanju verbalno „naglašeniji” zadaci teorije uma. Tako je pronađeno da su deca na granici umerene i lake IO uspešnija na test-priči („Sanja i Ana”) od odraslih ispitanika odgovarajućeg mentalnog uzrasta (70% uspešnih, naspram 20% kod odraslih) (Jervis, Baker, 2004), a slični rezultati dobijeni su u još dva istraživanja (Happé, 1995; Yirmiya, 1998, sve prema Jervis, Baker, 2004). Isto tako, mlađa deca s Prader-Vilijevim sindromom su uspešnija u rešavanju zadataka teorije uma od starije (Lo et al., 2013). U zavisnosti od dobijenih rezultata, ove razlike se objašnjavaju sličnim argumentima, ali sa suprotnih pozicija. Prednost mlađih ispitanika posmatra se u kontekstu kontrole i usmeravanja, kojima su osobe sa IO izložene najčešće čitavog života, što može voditi progresivnoj redukciji kapaciteta teorije uma. Za razliku od ovog objašnjenja, bolji rezultati odraslih ispitanika sa IO vezuju se za veliko opšte iskustvo koje na nekim zadacima ovim osobama može doneti prednost nad mlađim ispitanicima, pa čak i u odnosu na populaciju TR odgovarajućeg mentalnog uzrasta (Charman et al., 1998).

U našem istraživanju, stariji ispitanici su nešto uspešniji od mlađih na zadacima teorije uma prvog reda. Međutim, značajnu prednost imaju samo ispitanici dve najstarije grupe, a prednost najmlađe se samo približava statistički značajnim vrednostima ($p=0,067$) u odnosu na ispitanike hronološkog uzrasta od 10 godina do 11 godina i 11 meseci, dok superiornost dve najstarije grupe ispitanika nad najmlađom nema statistički značaj. Slično tome, i pri ispitivanju teorije uma drugog reda, uočava se blaga prednost starijih ispitanika, ali statistička analiza pokazuje da su samo najstariji ispitanici značajno bolji od najlošijih ispitanika, tj. onih uzrasta od 10 godina do 11 godina i 11 meseci. Skloniji smo objašnjenju da je neočekivani pad uspeha ispitanika uzrasne grupe od 10 godina do 11 godina i 11 meseci u odnosu na najmlađu grupu povezan s promenama misaonih struktura u ovom periodu (konkretne logičke operacije), ili s nekom karakterističkom uzorka koja nije obuhvaćena ovim istraživanjem, nego specifičnom krizom teorije uma na ovom uzrastu. Slična nelinearnost rezultata u odnosu na hronološki uzrast primećena je i u jednom ranijem istraživanju teorije uma kod dece s lakom IO (uzrasta od 9 do 19 godina), u kojem je

pad uspeha na zadatku pogrešnog verovanja prvog reda (test-priča „Sanja i Ana”) zabeležen na uzrastu od 12 godina, što autor pripisuje heterogenosti uzorka (Glumbić, 2002). Naravno, ne može se isključiti mogućnost da su faktori sredine (npr. prelazak u više razrede i s njima u vezi naglo širenje mreže nametnutih socijalnih kontakata), uticali na stvaranje izvesne konfuzije pri tumačenju mentalnih stanja drugih ljudi. U jednom stranom istraživanju koje je obuhvatalo ispitanike sa IO sličnog hronološkog uzrasta (od šest i po do trinaest i po godina) ne pronalazi se korelacija između uspeha na zadacima teorije uma i uzrasta, za razliku od mlađe dece TR (ali uporedivog razvojnog nivoa) gde je ova veza značajna (Fiasse & Nader-Grosbois, 2012).

Ovi podaci mogu se posmatrati i kroz prizmu hipoteze sličnih sekvenci, koja pretpostavlja da je razvoj unutar određenog domena sličan, tj. da prolazi kroz slične faze, i kod osoba TR, i kod osoba sa IO (Weiz, Zigler, 1979, prema Weisz, 1999). Dobijeni rezultati podržavaju ovu hipotezu – ispitanici su uspešniji pri proveru usvojenosti teorije uma prvog reda, koja se i kod dece TR prva usvaja. Ovi nalazi su podržani nalazima drugih istraživača koji ne pronalaze atipične sekvence u razvoju teorije uma kod osoba sa IO. Tako one bolje rešavaju zadatke pogrešnog znanja nego zadatke pogrešnog verovanja (Kravetz, Katz, Alfa-Roller, Yehoshua, 2003), zatim zadatke pogrešnog verovanja prvog reda nego zadatke pogrešnog verovanja drugog reda (Benson, Abbeduto, Short-Meyerson, Nuccio, Maas, 1993) i lakše zadatke pogrešnog verovanja nego teže zadatke rezonovanja „verovanje – želje” (Charman et al., 1998).

Milačić i Radulović (1998) pronalaze da su deca s koeficijentom inteligencije između 61 i 70 značajno bolja na zadacima teorije uma u odnosu na ispitanike čiji se IQ nalazi na donjoj granici lake IO. Isto tako, navodi se da je na zadatku „obmanjujućeg objekta” uspešno 57% odraslih i 38% dece i adolescenata verbalnog mentalnog uzrasta od 4 godine do 4 godine i 11 meseci, nasuprot 94% odraslih i 54% dece i adolescenata verbalnog mentalnog uzrasta od 5 godina do 5 godina i 11 meseci (Charman et al., 1998). Slično tome, navodi se da kod dece i adolescenata sa IO postoji pozitivna veza između teorije uma i opšteg razvojnog statusa (Fiasse & Nader-Grosbois, 2012; Nader-Grosbois, 2013), kao i verbalnog, ali ne i manipulativnog koeficijenta inteligencije (Lo et al., 2013). Međutim, u našem istraživanju nivo intelektualnog funkcionisanja nije povezan sa značajnim

razlikama u uspešnosti u rešavanju zadataka teorije uma. Dakle, usvojenost nižih nivoa teorije uma nije bila povezana s visinom inteligencije, što ne mora biti tačno ako se ona nalazi izvan okvira lake IO ili kada su u pitanju ispitanici koji ne pripadaju ispitivanom opsegu hronološkog uzrasta.

Značajan odnos nije pronađen ni između usvojenosti teorije uma prvog i drugog reda s polom i bilingvizmom ispitanika.

Među indikatorima socio-ekonomskog statusa pronađeno je da su deca koja imaju lošije uslove stanovanja uspešnija na ispitivanim zadacima teorije uma. Ovaj neočekivani rezultat može se dovesti u vezu sa stavovima nekih istraživača da podsticajna, iako frustrantna socijalna sredina, može biti povezana sa pozitivnim ishodima (Maćešić-Petrović, 1996). Na primer, moguće je da su ova deca upućena na proširen obim socijalnih aktivnosti i kontakata u cilju zadovoljavanja elementarnih egzistencijalnih potreba. Neočekivan smer pronađenih značajnih razlika uspostvlja se i između teorije uma drugog reda i zaposlenosti i obrazovanja majke. Deca manje obrazovanih i nezaposlenih majki uspešnija su na ovima zadacima, od dece čije su majke zaposlene i imaju viši nivo formalnog obrazovanja. Već je pomenuto da je vrlo verovatno da dobijeni rezultati imaju isti izvor, tj. da je većina majki nižeg obrazovanja nezaposlena. Moguće je da one više vremena provode kod kuće sa svojom decom, od zaposlenih majki. Interesantno je da se ove vrste značajnih razlika ne pronalaze u vezi sa zanimanjem i obrazovanjem očeva, što može ukazivati na tradicionalnu podelu uloga u porodici, gde očevi, čak i kada nisu zaposleni, provode manje vremena sa decom, nego majke.

ZAKLJUČAK

Uzeti zajedno, dobijeni podaci govore da značajan broj naših ispitanika ovladava teorijom uma prvog reda, da je procenat uspešnih relativno stabilan kroz različite uzraste (izuzimajući grupu od 10 godina do 11 godina i 11 meseci), ali da je čak i na najstarijem uzrastu neuspešno nešto manje od 20% ispitanika. Slično se može reći i za teoriju uma drugog reda, s tim što u ovom slučaju, u zavisnosti od hronološkog uzrasta, njome ovladava nešto manje ili nešto više od polovine ispitanika. Teorija uma i za nju vezane veštine verovatno se razvijaju i posle ispitivanog uzrasta, ali je tempo

njihovog razvoja toliko spor da je pitanje da li će neke aspekte njenog ispoljavanja ova deca razumeti i u odraslom dobu.

Deca koja žive u lošijim uslovima i koja imaju nezaposlene majke nižeg nivoa formalnog obrazovanja imaju značajno bolje rezultate pri proveru usvojenosti teorije uma što se povezuje sa opsegom i prirodom socijalnih kontakata dece, kao i vremenom koje majke provode s njima.

LITERATURA

1. Abbeduto, L., Short-Meyerson, K., Benson, G., Dolish, J. (2004). Relationship between theory of mind and language ability in children and adolescents with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(2), 150-159.
2. Ashcroft, A., Jervis, N., Roberts, C. (1999). A theory of mind (TOM) and people with learning disabilities: the effects of a training package. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 12(1), 58-68.
3. Baker, C. A., Peterson, E., Pulos, S., Kirkland, R. A. (2014). Eyes and IQ: A meta-analysis of the relationship between intelligence and „Reading the Mind in the Eyes”. *Intelligence*, 44, 78-92.
4. Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a „theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46.
5. Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., Plumb, I. (2001). The „Reading the Mind in the Eyes” test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(2), 241-251.
6. Benson, G., Abbeduto, L., Short-Meyerson, K., Nuccio, J. B., & Maas, F. (1993). Development of a Theory of Mind in individuals with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 98(3), 427-433.
7. Blijd-Hoogewys, E. M. A., Van Geert, P. L. C., Serra, M., Minderaa, R. B. (2010). Development of Theory-of-Mind and the Theory-of-Mind storybooks – research in typically developing children and children with autism spectrum disorders. *European Psychiatric Review*, 3(2), 34-38.
8. Bora, E., Eryavuz, A., Kayahan, B., Sungu, G., Veznedaroglu, B. (2006). Social functioning, theory of mind and neurocognition in outpatients with schizophrenia; mental state decoding may be a better predictor

- of social functioning than mental state reasoning. *Psychiatry Research*, 145(2), 95-103.
9. Brown, J. R., Dunn, J. (1996). Continuities in emotion understanding from three to six years. *Child Development*, 67(3), 789-802.
 10. Calero, C. I., Alejo Salles, M. S., Sigman, M. (2013). Age and gender dependent development of Theory of Mind in 6-to 8-years old children. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1-7.
 11. Cervantes, C. A., Callanan, M. A. (1998). Labels and explanations in mother-child emotion talk: Age and gender differentiation. *Developmental Psychology*, 34(1), 88.
 12. Chan, K. T. (2004). *Chinese-English bilinguals' theory-of-mind development*. Doctoral dissertation, University of Toronto.
 13. Charman, T., Campbell, A. (2002). Theory of mind and social competence in individuals with a mental handicap. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(3), 263-276.
 14. Charman, T., Campbell, A., Edwards, L. S. (1998). Theory of mind performance in children, adolescents, and adults with a mental handicap. *Cognitive Development*, 13(3), 307-322.
 15. Charman, T., Ruffman, T., Clements, W. (2002). Is there a gender difference in false belief development? *Social Development*, 11(1), 1-10.
 16. Cole, K., Mitchell, P. (2000). Siblings in the development of executive control and a theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 18(2), 279-295.
 17. Cutting, A. L., Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child development*, 70(4), 853-865.
 18. de Achával, D., Costanzo, E. Y., Villarreal, M., Jáuregui, I. O., Chiodi, A., Castro, M. N., ... Guinjoan, S. M. (2010). Emotion processing and theory of mind in schizophrenia patients and their unaffected first-degree relatives. *Neuropsychologia*, 48(5), 1209-1215.
 19. Devine, R. T., Hughes, C. (2013). Silent films and strange stories: theory of mind, gender, and social experiences in middle childhood. *Child Development*, 84(3), 989-1003.

20. Dunn, J., Bretherton, I., Munn, P. (1987). Conversations about feeling states between mothers and their young children. *Developmental Psychology*, 23(1), 132.
21. Dziobek, I., Fleck, S., Kalbe, E., Rogers, K., Hassenstab, J., Brand, M.,... Convit, A. (2006). Introducing MASC: a movie for the assessment of social cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 623-636.
22. Ensor, R., Hughes, C. (2008). Content or connectedness? Mother-child talk and early social understanding. *Child Development*, 79(1), 201-216.
23. Farhadian, M., Abdullah, R., Mansor, M., Redzuan, M. A., Gazanizadand, N., Kumar, V. (2010). Theory of mind in bilingual and monolingual preschool children. *Journal of Psychology*, 1(1), 39-46.
24. Fiasse, C., Nader-Grosbois, N. (2012). Perceived social acceptance, theory of mind and social adjustment in children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1871-1880.
25. Frith, U., Happé, F. (1999). Theory of Mind and self-consciousness: What is it like to be autistic? *Mind & Language*, 14(1), 82-89.
26. Giaouri, S., Alevriadou, A., Tsakiridou, E. (2010). Theory of mind abilities in children with Down syndrome and non-specific intellectual disabilities: An empirical study with some educational implications. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3883-3887.
27. Givens, J. E. (2009). *Does Theory of Mind mediate aggression and bullying in middle school males and females?* PhD diss., University of Nebraska – Lincoln.
28. Glumbić, N. (2002). Procena teorije uma dece s lakom mentalnom retardacijom. *Istraživanja u defektologiji*, 1, 203-212.
29. Goetz, P. J. (2003). The effects of bilingualism on theory of mind development. *Bilingualism Language and Cognition*, 6(1), 1-15.
30. Holmes, H. A., Black, C., Miller, S. A. (1996). A cross-task comparison of false belief understanding in a Head Start population. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63(2), 263-285.
31. Hughes, C., Ensor, R. (2005). Executive function and theory of mind in 2 year olds: a family affair? *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 645-668.

32. Jarrold, C., Butler, D. W., Cottington, E. M., Jimenez, F. (2000). Linking theory of mind and central coherence bias in autism and in the general population. *Developmental Psychology*, 36(1), 126.
33. Jenkins, J. M., Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32(1), 70.
34. Jervis, N., Baker, M. (2004). Clinical and research implications of an investigation into Theory of Mind (TOM) task performance in children and adults with non-specific intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17(1), 49-57.
35. Karmiloff-Smith, A., Klima, E., Bellugi, U., Grant, J., Baron-Cohen, S. (1995). Is there a social module? Language, face processing, and theory of mind in individuals with Williams syndrome. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 7(2), 196-208.
36. Kravetz, S., Katz, S., Alfa-Roller, I., Yehoshua, S. (2003). Aspects of a theory of mind and self-reports of quality of life by persons with mental retardation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 15(2), 165-183.
37. Kovács, Á. M. (2012). Early bilingualism and theory of mind: Bilinguals' advantage in dealing with conflicting mental representations. In M. Siegal & L. Surian (Eds.), *Access to Language and Cognitive Development* (pp. 192-218). Oxford: Oxford University Press.
38. Kyuchukov, H., De Villiers, J. (2009). Theory of Mind and evidentiality in Romani-Bulgarian bilingual children. *Psychology of Language and Communication*, 13(2), 21-34.
39. Lewis, C., and Carpendale, J. (2004). Social Cognition, in P. K. Smith, & C. H. Hart (Eds.), *Blackwell Handbook of Childhood Social Development*. (pp. 375-393), Malden: Blackwell Publishing.
40. Lewis, C., Carpendale, J. (2011). Social Cognition, in P. K. Smith, & C. H. Hart (Eds.), *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development*. (pp. 531-548), Malden: Blackwell Publishing.
41. Lo, S. T., Siemensma, E., Collin, P., Hokken-Koelega, A. (2013). Impaired theory of mind and symptoms of autism spectrum disorder in children with Prader-Willi syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2764-2773.

42. Maćešić-Petrović, D. (1996). *Prognostička vrednost razvoja kognitivnih i praktičkih sposobnosti kao kriterijuma uspešnog tretmana i edukacije lako mentalno retardirane dece*. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu.
43. Mathieson, K., Banerjee, R. (2011). Peer play, emotion understanding, and socio-moral explanation: The role of gender. *British Journal of Developmental Psychology*, 29(2), 188-196.
44. McAlister, A., Peterson, C. (2007). A longitudinal study of child siblings and theory of mind development. *Cognitive Development*, 22(2), 258-270.
45. Milačić, I., Radulović, K. (1998). Primena zadatka 'teorije uma' kod predškolske dece, dece sa autizmom i lako mentalno retardirane dece. *Psihijatrija danas*, 30(1), 5-14.
46. Nader-Grosbois, N., Houssa, M., Mazzone, S. (2013). How could Theory of Mind contribute to the differentiation of social adjustment profiles of children with externalizing behavior disorders and children with intellectual disabilities? *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2642-2660.
47. Peterson, C., Slaughter, V. (2003). Opening windows into the mind: Mothers' preferences for mental state explanations and children's theory of mind. *Cognitive Development*, 18(3), 399-429.
48. Rajkumar, A. P., Yovan, S., Raveendran, A. L., Russell, P. S. S. (2008). Can only intelligent children do mind reading: The relationship between intelligence and theory of mind in 8 to 11 years old. *Behavioral and Brain Functions*, 4(51), 1-7.
49. Rowe, A. D., Bullock, P. R., Polkey, C. E., Morris, R. G. (2001). „Theory of mind” impairments and their relationship to executive functioning following frontal lobe excisions. *Brain*, 124(3), 600-616.
50. Rubio-Fernández, P., Glucksberg, S. (2012). Reasoning about other people's beliefs: Bilinguals have an advantage. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38(1), 211-217.
51. Russell, T. A., Tchanturia, K., Rahman, Q., Schmidt, U. (2007). Sex differences in theory of mind: a male advantage on Happé's „cartoon” task. *Cognition and Emotion*, 21(7), 1554-1564.

52. Thirion-Marissiaux, A. F., Nader-Grosbois, N. (2008). Theory of mind and socio-affective abilities in disabled children and adolescents. *ALTER – European Journal of Disability Research*, 2(2), 133-155.
53. Vesterinen, J. T. (2008). *The TOM storybooks as a tool of studying children's theory of mind in Finland*. Master thesis, University of Jyväskylä.
54. Walker, S. (2005). Gender differences in the relationship between young children's peer-related social competence and individual differences in theory of mind. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(3), 297-312.
55. Weisz, J. R. (1999). Cognitive performance and learned helplessness in mentally retarded persons. In E. Zigler, & D. Bennett-Gates, D. (Eds.), *Personality development in individuals with mental retardation* (pp. 17-46), Cambridge: Cambridge University Press.
56. Yirmiya, N., Solomonica-Levi, D., Shulman, C., Pilowsky, T. (1996). Theory of mind abilities in individuals with autism, Down syndrome, and mental retardation of unknown etiology: The role of age and intelligence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(8), 1003-1014.
57. Zelazo, P. D., Burack, J. A., Benedetto, E., Frye, D. (1996). Theory of mind and rule use in individuals with Down's syndrome: A test of the uniqueness and specificity claims. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(4), 479-484.
58. Zelazo, P. D., Frye, D. (1998). Cognitive complexity and control: II. The development of executive function in childhood. *Current Directions in Psychological Science*, 7(4), 121-125.
59. Zelazo, P. D., Jacques, S., Burack, J. A., & Frye, D. (2002). The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development*, 11(2), 171-195.

THEORY OF MIND ACQUISITION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Branislav Brojčin, Nenad Glumbić, Mirjana Đorđević
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

Summary

Theory of mind is the ability to attribute mental states (such as beliefs, desires, intentions and emotions) to self and others, in order to predict and explain observable behavior.

The development of these abilities, which are essential for successful social interactions, social responsiveness and harmonious relations in everyday life, is delayed in persons with intellectual disabilities.

The objective of this research was to determine the attainment of the theory of mind in school-age children with mild intellectual disability, using first order and second order false-belief tasks, as well as the relationships between theory of mind and age, sex, intellectual level and bilingualism.

The acquisition of first and second order theory of mind was estimated on a sample of 120 children and adolescents with mild intellectual disability, aged 8 to 16, using Sally-Anne unexpected transfer test (Baron-Cohen, Leslie, Frith, 1985).

More than two thirds (68%) of the participants were successful on the first-order theory of mind task, while 48% of them passed second-order theory of mind task. The acquisition of the theory of mind follows normal course of development. The Chi square test revealed that there were no significant effects of sex, intellectual level and bilingualism on performances on either the first or second order theory of mind tasks. On the contrary, significant differences between studied groups were found with regard to certain indicators of their socioeconomic status.

Key words: theory of mind, mild intellectual disability, false belief

Primljeno: 23.12.2013.

Prihvaćeno: 28.5.2014.