

Veljko Jovanović**,
Snežana Tovilović,
Zdenka Novović i
Mikloš Biro

Odsek za psihologiju,
 Filozofski fakultet,
 Novi Sad

Predikcija školskog postignuća i konativnog funkcionisanja romske i neromske dece*

Rad je posvećen proveri validnosti predikcije školskog postignuća dece različitog socio-ekonomskog statusa putem procene kognitivnih sposobnosti Testom zrelosti za školu (TZŠ). Ispitano je 142 dece podeljene u tri grupe: grupu dece romskog porekla (46 ispitanika) i dve grupe dece ne-romskog porekla – iz porodica sa niskim socio-ekonomskim statusom (48) i iz porodica sa prosečnim socio-ekonomskim statusom (48). Rezultati su pokazali da test u celini i svi suptestovi TZŠ imaju umerene pozitivne korelacije (većina je u rasponu od 0.45 do 0.50) sa školskim uspehom i ocenama iz Srpskog jezika i Matematike. Ispitivanje povezanosti sa učiteljskom procenom različitih konativnih faktora pokazuje da su suptestovi TZŠ u najvećoj meri povezani sa procenom samopouzdanja, zainteresovanosti i radnih navika deteta. Najniže korelacije su sa procenom discipline, prihvaćenosti deteta i stavom deteta prema školi. Primenom Multiple regresione analize dobija se rezultat koji ukazuje da su dva suptesta TZŠ – Informisanost i Slaganje kocaka – značajni prediktori školskog uspeha, ali da se kao značajni prediktori pojavljuju i pripadnost grupi i socio-ekonomski status.

Ključne reči: Test zrelosti za školu, školski uspeh, konativno funkcionisanje

Uvod

Vek nakon Binea i prvog testa za ispitivanje spremnosti dece za polazak u školu mnogi autori i dalje smatraju da je smisao razvoja i usavršavanja testova kognitivnih sposobnosti ostao isti: predvideti školski uspeh ili neuspeh ispitivanog deteta (npr. Ackerman & Heggstad, 1997). Zapravo, sam pojam *spremnosti* ili *zrelosti za školu* implicira vezu sa budućnošću i predviđanje uspeha (Pianta & LaParo, 2003), kao i koncept intelektu-

* Članak predstavlja rezultat rada na projektu «Integracija romske dece u školski sistem Srbije», koji je finansijski pomogao Pokrajinski sekretarijat za nauku i tehnološki razvoj AP Vojvodine.

**e-mail adresa autora: vejo@uns.ac.rs

alnih sposobnosti (Gottfredson, 1997). Međutim, strahujući od zloupotrebe i ponavljanja grešaka kojima je istorija testiranja inteligencije bila ispunjena, mnogi profesionalci koji se bave decom doveli su u pitanje svrhu predviđanja njihove buduće uspešnosti, pa i smisao njihovog procenjivanja uopšte (Kelley & Surbeck, 2004). Ipak, očigledna svrsishodnost testiranja i njegova neosporna praktična vrednost stalna su protivteža sumnjama i nedoumicama onih koji su izvukli (samo) negativnu pouku iz dosadašnje biografije procenjivanja sposobnosti dece predškolskog uzrasta. Povratak poverenja u ciljeve ispitivanja i prihvatanje naprednijih procedura ispitivanja mora se ostvarivati kroz demonstriranje korisnosti tih procedura i pomoću jasno definisanih garancija da one neće biti upotrebljavane na štetu ispitivane dece (Tovilović i Baucał, 2007).

Iako gotovo sva istraživanja pokazuju da su inteligencija i školsko postignuće značajno povezani (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2005), najčešće dobijana korelacija između skora na testu inteligencije/sposobnosti i uspeha u školi iznosi samo oko 0.50 (Kaufman & Lichtenberger, 2005; Neisser et al., 1996). Povezanost je najviša u početnim razredima, a opada sa kasnijim nivoima školovanja (Bracken & Walker, 1997; Jensen, 1980). Zašto je to tako? „Polovična“ sposobnost testova da predvide detetovo funkcionisanje tokom kasnijih godina najpre se može „opravdati“ prirodom ispitivanog fenomena – kognitivni razvoj dece je dinamičan i veoma varijabilan. Složenost definisanja „normalnog“ razvoja i ponašanja generiše probleme u prepoznavanju dece koja imaju umerene probleme u razvoju i učenju. Testiranje predškolca, a naročito dece ranijeg uzrasta, je stoga u samom začetku osuđeno na „nepouzdanost“. Umerena visina korelacije testova inteligencije i školskog postignuća može se objasniti ne samo opisanom preprekom koju nameće priroda merenog fenomena ili nesavršenošću testova sposobnosti, već i time što je postignuće determinisano nizom ne-kognitivnih faktora – motivacijom, interesovanjima, osobinama ličnosti, emocionalnim stanjem, itd. (npr. Laidra, Pullmann, & Allik, 2007; Spinath, Spinath, Harlaar, & Plomin, 2006). Ne smemo zanemariti ni niz varijabli koje potiču iz porodičnog i šireg okruženja deteta. Na primer, nizak stepen obrazovanja roditelja, koji često ide ruku pod ruku sa siromaštvom, predstavlja dodatni izvor negativnih uticaja na obrazovna postignuća deteta. Ustanovljeno je da stepen obrazovanja roditelja i njihov socio-ekonomski status značajno deluju na niz roditeljskih ponašanja koje možemo dovesti u vezu sa školovanjem i školskim postignućima dece-učenika (Englund, Luckner, Whaley, & Egeland, 2004). Obrazovani i ekonomski imućniji roditelji su uključeni u školovanje svoje dece, pomažu im u savladavanju školskog gradiva (Keith et al., 1998; Shumow & Miller, 2001) i imaju veća očekivanja u pogledu školskog uspeha dece (Gill & Reynolds, 1999). Aktivna i podržavajuća roditeljska ponašanja su naročito značajna za školsko

postignuće dece u prvim godinama njihovog formalnog obrazovanja (Rogala, 2001; Singth et al., 1995, prema Englund et al., 2004). Slični nalazi su dobijeni i u našim istraživanjima čiji su subjekti bili predškolska deca (i njihovi roditelji) iz porodica sa različitim socio-ekonomskim statusom i različite etničke pripadnosti (romska i neromska). Rezultati su pokazali da najveći efekat na školsko postignuće dece ima intelektualno nivo, a na ovo – socijalni status porodice i edukativna stimulacija deteta u okviru nje (Biro, Smederevac i Tovilović, 2009; Jovanović, Smederevac i Tovilović, 2009). Ustanovljeno je i da roditelji ispitivane dece imaju značajno različite stavove prema školi i aspiracije u pogledu školovanja svoje dece, a te razlike se mogu dovesti u vezu sa socio-kulturalnim faktorima (Tovilović, Novović i Biro, 2009).

Iako veći deo varijanse školskog uspeha ostaje neobjašnjen faktorima koje merimo testovima intelektualnog funkcionisanja i iako mnogi zadaci u testovima sposobnosti u najvećoj meri pokazuju šta i koliko je neko dete naučilo, a ne šta je ono sposobno da nauči u budućnosti (Siegel, 1989), za sada nemamo instrumente koji će nam dati preciznije predviđanje detetovog uspeha u školi od testova sposobnosti (Deary, Strand, Smith, & Fernandes, 2007). Tako, uprkos manama testova kojih uvek moramo biti svesni, opstajanjem naše potrebe da predviđamo – opstaju i sami testovi, a mi ih dalje razvijamo kao sredstva koja nam pomažu da donesemo važne odluke. Paralelno sa razvojem alternativnih metoda za procenu dece, razvijaju se i (često kritikovani) standardizovani testovi: oni postaju sve sofisticiraniji, sve više uvažavaju osobenosti razvoja na predškolskom uzrastu i predviđaju sve specifičnije domene od važnosti za dalji razvoj i postignuća ispitivanog deteta (Evans, Floyd, McGrew, & LeForgee, 2003; Lonigan, Burgess, & Anthony, 2000).

Čak iako se priklonimo stavu da je osnovni cilj testiranja kognitivnih sposobnosti jednog predškolca ostao isti, danas ne možemo reći da su zadaci i svrha takvog testiranja ostali nepromenjeni. Zahtevi i promene koje su uvedene u savremeno školstvo postavljaju nove zadatke u procesu procene sposobnosti dece predškolskog uzrasta. Ta procena bi, osim pomoći pri formiranju i ujednačavanju odeljenja, trebala donekle da omogući i predviđanje detetovog uspeha tokom školovanja (Tramontana, Hooper, & Selzer, 1988), identifikaciju dece pod rizikom (Lichtenberger, 2005), ali i prepoznavanje snaga deteta i osmišljavanje intervencija za njihovo podsticanje (Tovilović i Baucal, 2007). Osim toga, zbog pouka iz neetične prakse testiranja predškolske dece kojima je bila opravdavana segregacija manjinskih grupa ili čitavih rasa, današnje testiranje sposobnosti mora proći i „test“ nepristrasnog predviđanja ishoda za decu iz različitih sredina ili (sub)grupa. U novije vreme se sve otvorenije govori o „hroničnim boljkama“ masovno korišćenih instrumenata i njihovoj nemogućnosti

da jedinstveno predviđaju ishode za marginalizovanu ili akulturalizovanu decu (Bracken, 2004). Već dve decenije unazad rezultati istraživanja alarmiraju: prediktivna validnost instrumentarijuma za procenu kognitivnog funkcionisanja odnosi se na decu belaca srednje klase, dok je za decu iz manjinskih populacija ta prediktivna validnost generalno neprihvatljiva. Gotovo anegdotski zvuči optužba nekih predstavnika romskih organizacija da psiholozi svojim testovima diskriminišu romsku decu dokazujući da ona nisu spremna za redovno pohađanje škole (u Češkoj se ova tema čak pojavila kao spor pred Ustavnim sudom).

Pošto nijedan instrument ne može da zadovolji sve potrebe koje možemo imati u sferi obrazovanja (Meisels, 1998), promene koje se dešavaju u obrazovnim sistemima zahtevaju i razvoj novih instrumenata za procenu predškolske dece koji će biti u skladu sa novim potrebama prakse. Jedna od takvih potreba proističe i iz prakse inkluzivnog obrazovanja koja se u novije vreme sprovodi kod nas.

U našoj sredini se za procenu kognitivnog aspekta spremnosti za školu najčešće koristi Test za ispitivanje prvaka (TIP-1; Ivić, Milinković, Pešikan i Bukvić, 1995). TIP-1 je konstruisan specifično u svrhe procene kognitivne spremnosti za školu i ima niz kvaliteta, ali i značajnih ograničenja – koristi zastarele norme (Simić i Mihajlović, 1998), nije prošao proces validacije nakon reforme osnovnoškolskog obrazovanja u Srbiji i uključuje testovni materijal neprilagođen edukativno depriviranoj deci.

Sa ciljem da se prevaziđu nedostaci TIP-1 i zadovolje praktične potrebe nastale nakon uvođenja promena u školski sistem Srbije (pomeranje polaska u prvi razred na 6 godina i zalaganje za inkluzivno obrazovanje) razvijen je Test zrelosti za školu (TZŠ) (Novović, Biro, Baucal i Tovilović, 2007). Osnovna funkcija TZŠ je praćenje razvoja deteta (Novović i sar., 2007) i procena aktuelnih snaga i slabosti u kognitivnom funkcionisanju. Iako predviđanje školskog uspeha nije primarni zadatak TZŠ-a, važan kvalitet svakog testa kojim se procenjuje kognitivni aspekt zrelosti za školu predstavlja i njegova prediktivna validnost. Stoga bi postignuće na TZŠ trebalo da omogući i predikciju efikasnosti sa kojom će dete savladavati zahteve školske sredine u koju uskoro stupa.

Rezultati prethodnog istraživanja (Novović, Tovilović, Jovanović i Biro, 2009) su pokazali da pomoću TZŠ možemo uspešno predvideti detetovu uspešnost nakon prvih šest meseci školovanja – ustanovljeno je da rezultati na TZŠ predstavljaju značajan prediktor učiteljske procene usvojenosti školskih veština i kognitivnog funkcionisanja nakon prvog polugodišta I razreda osnovne škole. Dalja ispitivanja su pokazala da su učitelji svoje učenike procenjivali nepristrasno (Biro, Smederevac i Tovilović, 2009): procena uspešnosti deteta u školi nije

bila uslovljena socio-ekonomskim statusom njegove porodice (da li dete dolazi iz socijalno-deprivirane porodice ili ne) ili pripadnošću grupi (romsko ili neromsko dete). Podatak da su se učitelji prilikom procene detetove uspešnosti rukovodili isključivo kriterijumima koji su u bliskoj vezi sa školskim postignućem, ohrabruje dalju upotrebu učiteljskih procena kao kriterijuma za validaciju TZŠ.

U ovom istraživanju su dalje praćena školska postignuća i konativno funkcionisanje dece koja su pre polaska u školu testirana pomoću TZŠ. Istraživanje je sprovedeno godinu dana nakon prvog validacionog ispitivanja (godinu i 8 meseci nakon testiranja), a u trenutku kada se pri proceni školskog postignuća učenika počeo primenjivati numerički sistem ocenjivanja. Prediktivna validnost TZŠ utvrđivana je ispitivanjem povezanosti predškolskog postignuća na TZŠ sa opštim uspehom i numeričkim ocenama deteta iz srpskog jezika i matematike na kraju prvog polugodišta II razreda osnovne škole. Konativno funkcionisanje dece je praćeno u cilju dalje procene adaptacije (ne)romske i socijalno (ne)deprivirane dece na školu i njene zahteve, te je ispitana i mogućnost predikcije konativnih faktora pomoću TZŠ.

Metod

Uzorak

Inicijalni uzorak istraživanja je činilo 149 dece koja su prošla proceduru testiranja za polazak u školu u periodu od aprila do juna 2008. godine, u Šapcu i Sremskoj Mitrovici (gradsko, prigradsko i seosko područje). Prosečna starost ispitivane dece je bila 6 god. i 9 meseci ($SD=3.30$). Uzorak je ujednačen i po polu, te su ispitana 72 dečaka i 77 devojčica.

Istraživački uzorak je bio sastavljen od tri grupe: grupe dece romskog porekla (52 ispitanika) i dve grupe dece ne-romskog porekla – iz porodica sa niskim socio-ekonomskim statusom (49) i iz porodica sa prosečnim socio-ekonomskim statusom (48).

Pripadnost grupi sa niskim socio-ekonomskim statusom određivana je na osnovu unapred definisanih kriterijuma: (1) izloženost ekstremno neuslovnim životnim uslovima, (2) porodica prima socijalnu pomoć, (3) prihodi niži od 50 eura po članu domaćinstva (prisutnost bar dva od tri definisana kriterijuma).

U odnosu na ne-romske roditelje prosečnog materijalnog statusa, roditelji-Romi i roditelji niskog socio-ekonomskog statusa imaju značajno niža primanja,

dok se po istom kriterijumu materijalne ugroženosti poslednje dve grupe međusobno ne razlikuju (ANOVA: $F(2, 141)=26.914$; $p<.0001$; Scheffeov test za grupu Roma i socio-ekonomski depriviranih ne-roma nije značajan: $p=.32$).

Tokom longitudinalnog praćenja ispitivane dece, šestoro romske dece i jedno dete iz grupe socijalno-depriviranih porodica je usled promene prebivališta napustilo školu u koju je bilo upisano. Stoga je ukupni uzorak dece koja su procenjivana od strane svojih učitelja i koja time čine ispitanike ovog istraživanja redukovano na 142.

Instrumenti

Procena kognitivnih sposobnosti

Test zrelosti za školu (TZŠ; Novović i sar., 2007) se sastoji od 5 suprestova. *In-formisanost* predstavlja test praktičnog znanja i socijalne prilagođenosti (npr: „Zašto treba prati ruke pre jela?“). *Vizuelna memorija* je test namenjen proceni sposobnosti pamćenja i pažnje. *Slaganje kocaka* je test namenjen proceni sposobnosti vizuo-motorne koordinacije, perceptivne organizacije i planiranja. *Šifra* je test kojima se procenjuju sposobnosti vizuo-motorne koordinacije, učenja iz iskustva i koncentracije. *Vizuelni rečnik* predstavlja test lingvističke kompetencije i predstavlja opcioni test namenjen socijalno depriviranoj i deci čiji maternji jezik nije srpski. Zbog toga, Vizuelni rečnik nije korišćen prilikom analize podataka u ovom radu.

Školsko postignuće

Meru školskog postignuća su činile tri numeričke ocene na kraju prvog polugodišta II razreda osnovne škole: ocena iz Srpskog jezika, Matematike i brojčano izražen Opšti uspeh učenika.

Procena konativnog funkcionisanja

Za potrebe ovog istraživanja sačinjen je *Upitnik za učitelje*. Zadatak učitelja je bio da nakon prvog polugodišta II razreda procene sledeće aspekte detetovog funkcionisanja: disciplinovanost na času, prihvaćenost od strane vršnjaka, samopouzdanje, zainteresovanost za školsko gradivo, izgrađenost radnih navika, redovnost pohađanja nastave i opšti stav deteta prema školi.

Na svako pitanje učitelji su odgovarali zaokruživanjem broja na petostepenoj skali Likertovog tipa, iskazujući time stepen prisutnosti pojedinih ponašanja ili osobina svojih učenika koje se mogu dovesti u vezu sa njihovom adaptacijom na školu i školske zahteve.

Tokom obrade podataka su korišćene *pojedinačne procene* iz Upitnika za učitelje koje predstavljaju zasebne aspekte konativnog funkcionisanja učenika, kao i jedna *globalna dimenzija učiteljske procene konativnog funkcionisanja* deteta. Ta mera je dobijena faktorizacijom pojedinačnih učiteljskih procena (prva glavna komponenta objašnjava 59.12% varijanse).

Rezultati

U tabeli 1 su prikazane aritmetičke sredine i standardne devijacije za pojedinačne varijable školskog postignuća ispitivane dece, kao i učiteljske procene konativnog funkcionisanja za sve tri grupe. Posmatrani kao grupa, romska deca imaju najniže školsko postignuće i dosledno slabije ispoljena ponašanja ili karakteristike koje smo pratili kao varijable konativnog (adaptivnog?) funkcionisanja u kontekstu školskog sistema. Grupa socio-deprivirane dece niskog socio-ekonomskog statusa u svim ispitivanim domenima zauzima „središnji“ položaj, dok je grupa ne-romske dese prosečnog socijalnog statusa najbolje ocenjena.

Tabela 1. Deskriptivni pokazatelji za varijable školskog postignuća i učiteljskih procena konativnog funkcionisanja tri grupe ispitivane dece

	Ne-Romi prosečan SES (N=48)	Ne-Romi socio-deprivirani (N=48)	Romi socio-deprivirani (N=46)
<i>ŠKOLSKO POSTIGNUĆE</i>	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Srpski	4.38 (.79)	3.96 (.97)	2.89 (1.03)
Matematika	4.42 (.68)	3.71 (.92)	2.83 (1.18)
Opšti uspeh	4.66 (.41)	4.30 (.59)	3.33 (1.10)
<i>KONATIVNI FAKTORI</i>			
Disciplina	4.63 (.61)	4.40 (.84)	3.83 (.97)
Prihvaćenost	4.60 (.57)	4.04 (.90)	4.09 (.84)
Samopouzdanje	4.13 (.74)	3.69 (.90)	3.40 (.99)
Interesovanje	4.42 (.71)	3.88 (.94)	3.22 (.92)
Radne navike	4.27 (.87)	3.73 (.92)	2.91 (1.03)
Pohađanje nastave	4.92 (.35)	4.83 (.43)	4.11 (1.10)
Stav prema školi	4.69 (.55)	4.28 (.88)	3.63 (1.04)

U Tabeli 2 su prikazane korelacije između suptestova i ukupnog skora TZŠ, sa prosečnom ocenom i ocenama iz Srpskog jezika i Matematike na kraju prvog polugodišta II razreda, kao i sa učiteljevim procenama različitih aspekata detetovog ponašanja i stavova (konativno funkcionisanje).

Svi suptestovi TZŠ imaju umerene pozitivne korelacije (većina je u rasponu od 0.45 do 0.50) sa školskim uspehom i ocenama iz Srpskog jezika i Matematike.

Ispitivanje povezanosti sa učiteljskom procenom različitih konativnih faktora pokazuje da su suptestovi TZŠ u najvećoj meri povezani sa procenom samopouzdanja, zainteresovanosti i radnih navika deteta. Najniže korelacije su sa procenom discipline, prihvaćenosti deteta i stavom deteta prema školi.

U domenu povezanosti sa konativnim činiocima, suptest Informisanost ima najviše korelacije.

Tabela 2. *Korelacije*

	Informisa- nost	Vizuelna memorija	Slaganje kocaka	Šifra	TZŠ suma
Srpski	.49**	.49**	.48**	.42**	.60**
Matematika	.50**	.46**	.46**	.35**	.56**
Uspeh	.47**	.45**	.47**	.41**	.58**
Disciplina	.21*	.19*	.33**	.28**	.35**
Prihvatanje	.33**	.11**	.15	.24**	.25**
Samopouzdanje	.49**	.36**	.32**	.29**	.44**
Interesovanje	.41**	.38**	.38**	.38**	.49**
Radne navike	.46**	.38**	.35**	.37**	.49**
Pohađanje nastave	.28**	.16*	.28**	.09	.25**
Stav	.41**	.31**	.31**	.31**	.42**
Konativni	.49**	.37**	.40**	.38**	.51**

** $p < .01$; * $p < .05$

U tabeli 3 su prikazani rezultati Multiple regresione analize, u kojoj prediktore čine: suptestovi TZŠ, SES i grupa (Romi i ne-Romi), a kriterijume: ocene iz Srpskog jezika i Matematike i školski uspeh na polugodištu II razreda.

Skup prediktora značajno predviđa ocene iz Srpskog jezika, Matematike i Opšti uspeh, a procenat varijanse koje objašnjava iznosi oko 45% za sva tri kriterijuma.

Tabela 3. Regresiona analiza – predikcija uspeha u školi

	SRPSKI		MATEMATIKA		OPŠTI USPEH	
	b	p	b	p	b	p
Informisanost	.246	.001**	.279	.000**	.231	.001**
Vizuelna memorija	.009	.264	.068	.415	.011	.890
Slaganje kocaka	.165	.045*	.196	.018**	.173	.033*
Šifra	.111	.130	.027	.714	.120	.096
SES	.121	.099	.242	.001**	.133	.067
Grupa	.245	.003**	.171	.036*	.317	.000**

Napomene: (1) R^2 , Srpski = .449, Matematika = .452, Uspeh = .464

(2) Model $F(6,135)$, Srpski = 20.12, Matematika = 20.39, Uspeh = 21.31; $p < .001$ za sve tri kriterijumske varijable

** $p < .01$; * $p < .05$

U slučaju sve tri kriterijumske varijable, dva supтеста TZŠ su se pokazala kao značajni prediktori: Informisanost i Slaganje kocaka, dok Vizuelna memorija i Šifra ne predviđaju značajno ocene iz Srpskog jezika i Matematike i Opšteg uspeha.

Primetno je da pojedinačni prediktori sa vrlo sličnom prediktivnom moći predviđaju ocene iz Srpskog jezika i Matematike, kao i opšti uspeh na polugodištu. Npr. vrednosti β za Informisanost se kreće od .231 za opšti uspeh do .279 za ocenu iz Matematike, a za Slaganje kocaka od .165 za ocenu iz Srpskog jezika do .196 za ocenu iz Matematike.

Pripadnost grupi je značajan prediktor sve tri kriterijumske varijable, dok SES ima statistički značajan efekat ($\beta = .245$, $p < .001$) samo na uspeh iz Matematike.

U tabeli 4 su prikazani rezultati Multiple regresione analize kada je kriterijum konativno funkcionisanje (globalna mera dobijena faktorizacijom), a sa suptestovima TZŠ, SES i grupom kao prediktorima. Rezultati pokazuju da se kao značajni prediktori globalne procene konativnog funkcionisanja deteta pojavljuju suptest Informisanost iz TZŠ i SES.

Tabela 4. Regresiona analiza – predikcija konativnog funkcionisanja

	ΔR^2	b	p
	.308		.000
Informisanost		.203	.013*
Vizuelna memorija		.029	.758
Slaganje kocaka		.097	.290
Šifra		.096	.244
SES		.236	.004**
Grupa		.157	.083

Napomena: $F(6,142) = 11.97$

** $p < .01$; * $p < .05$

Diskusija

U ovom istraživanju je ispitivana povezanost između postignuća na TZŠ kojim su deca testirana pred polazak u školu i Opšteg uspeha, te ocena iz Srpskog jezika i Matematike na kraju prvog polugodišta II razreda osnovne škole. Pored toga, ispitivane su relacije između skora na TZŠ i učiteljskih procena različitih indikatora konativnog funkcionisanja deteta u školi (kao što su zainteresovanost za školsko gradivo, disciplinovanost, radne navike).

Većina korelacija između postignuća na suptestovima TZŠ i školskog uspeha iznosi oko 0.50, što je u skladu sa rezultatima prethodnih istraživanja (npr. Gustafsson & Undheim, 1996; Jensen, 1980). Tri suptesta TZŠ: Informisanost, Vizuelna memorija i Slaganje kocaka imaju vrlo slične korelacije sa ocenama iz Srpskog jezika, Matematike i Opštim uspehom (sve se kreću od 0.45 do 0.50). Jedino suptest Šifra ostvaruje nešto niže korelacije sa pokazateljima školskog uspeha (od 0.35 do 0.42).

Kada je reč o povezanosti kognitivnih sposobnosti i praćenih konativnih faktora procenjivanih od strane učitelja nakon godinu i po dana od polaska dece u školu, ustanovljeno je da se najviše korelacije javljaju između postignuća na TZŠ i samopouzdanja, zainteresovanosti učenika za školsko gradivo, te razvijenosti radnih navika. Takvi rezultati se mogu objasniti najizrazitijom povezanošću tih konativnih faktora sa testovnim ponašanjem i ispoljavanjem sposobnosti uopšte. Ovo su ujedno i karakteristike koje u najvećoj meri mogu opisivati decu dobrih kognitivnih sposobnosti. Za razliku od njih, disciplina, prihvaćenost deteta i stav deteta prema školi (koji najniže koreliraju sa predškolskim postignućem na testu) više predstavljaju pokazatelje prosocijalnog ponašanja deteta i u manjoj meri se mogu dovesti u vezu sa kognitivnim sposobnostima, a više, pak, sa osobinama ličnosti ili obrascima ponašanja koje dete gradi ili usvaja kao član školskog sistema.

Rezultati regresione analize su pokazali da skup prediktora koje čine suptestovi TZŠ, varijable SES i grupa, značajno predviđaju opšti uspeh u školi i ocene iz Srpskog jezika i Matematike i objašnjavaju oko 45% varijanse u slučaju sva tri kriterijuma.

Rezultati su takođe pokazali da je najbolji prediktor opšteg uspeha u školi, kao i ocena iz Srpskog jezika i Matematike, suptest Informisanost. Ovaj suptest se i u prethodnom istraživanju pokazao kao najbolji prediktor kognitivnog funkcionisanja deteta prema učiteljskoj proceni na kraju prvog polugodišta prvog razreda (Novović, Tovilović, Jovanović i Biro, 2009). Informisanost predstavlja test koji sadrži verbalne zadatke, kojima se dominantno procenjuje opšta

kognitivna sposobnost (Rohde & Thompson, 2007). G-faktor se pokazao kao najbolji prediktor školskog uspeha i pojedini autori tvrde da, što je test više zasićen G-faktorom, to će bolje predviđati uspeh u školi, dok će ostali testovi malo ili nimalo dodatno doprinosti predikciji (npr. Gottfredson, 2002). S druge strane, nešto niže korelacije supтеста Šifra sa školskim postignućem mogle bi se objasniti i sposobnostima koje se u početnim razredima školovanja ispoljavaju. Moguće je da ovaj suptest u najmanjoj meri povezan sa postignućem merenim na polugodištu II razreda, budući da se Šifrom procenjuju sposobnosti za koje smatramo da su manje angažovane u početnim razredima školovanja (učenje iz iskustva, koncentracija).

Pored supтеста Informisanost, značajan prediktor uspeha i ocena deteta u školi je i suptest Slaganje kocaka, koji je takođe u velikoj meri zasićen G-faktorom (Kaufman & Lichtenberg, 1999; Sattler & Saklofske, 2001). Ovim testom se prvenstveno procenjuju sposobnosti vizuomotorne koordinacije i perceptivne organizacije, tako da je značajna povezanost sa ocenom iz Matematike očekivana. Povezanost Slaganja kocaka i ocene iz Srpskog jezika, verovatno se može objasniti time što je za uspešno rešavanje ovog testa neophodna i razvijenost fine motorike i vizuo-motorne koordinacije (Kaufman & Lichtenberg, 1999), odnosno sposobnosti koje su nužne za uspešan razvoj veštine pisanja.

Rezultati regresionih analiza daju nam sliku o prediktivnoj moći TZŠ (i njegovih pojedinačnih suptestova), socioekonomskog statusa porodice iz koje dolazi ispitivano dete (SES) i etničke grupe (Romi ili ne-Romi). Značajni prediktori školskog uspeha za sva tri kriterijuma (Opšti uspeh, Srpski jezik i Matematika) su suptestovi Informisanost i Slaganje kocaka. Takav rezultat je u skladu sa ranije diskutovanim karakteristikama ovih suptestova i, čini se, njihovim najizraženijim potencijalom da predvide postignuće deteta u početnim razredima školovanja. Osim toga, kao značajni prediktori globalne procene konativnog funkcionisanja deteta ponovo se pojavljuje suptest Informisanost iz Testa zrelosti za školu. Moguće je da Informisanost, kao suptest koji u najvećoj meri opšte kognitivne sposobnosti deteta, u najvećoj meri objašnjava i konativno funkcionisanje dece koje tretiramo kao jednu globalnu dimenziju učeničkog ponašanja spram škole.

Kada uporedimo varijable socioekonomski status (SES) i pripadnost grupi (Romi i ne-Romi), možemo uočiti da ova dva prediktora imaju različitu prediktivnu moć u predviđanju školskog postignuća i konativnog funkcionisanja prema proceni učitelja. SES je značajniji prediktor konativnog funkcionisanja i uspeha iz matematike, dok je pripadnost grupi bolji prediktor opšteg uspeha i ocene iz srpskog jezika. Zašto je tako? Moguće je da nepovoljan socio-ekonomski status (nezavisno od toga da li se radi o romskom detetu ili ne) one-

moćava ili sputava razvoj onih sposobnosti koje se pretežno razvijaju zahvaljujući edukativnoj stimulaciji (na primer, logičke operacije koje su važne sa savladavanje gradiva iz matematike). U odnosu na svoje vršnjake iz porodica sa zadovoljavajućim SES, takva deca imaju manje šanse da budu edukativno stimulirana i usmeravana na ponašanja koja se očekuju u školskom sistemu (za interesovanost, radne navike, stav prema školi i drugo). S druge strane, romska deca mogu kao grupa podbacivati u opštem uspehu i srpskom jeziku budući da dolaze iz drugačijeg kulturološkog (i jezičkog) okruženja, značajno ređe pohađaju predškolske ustanove i, što u početnim godinama može biti od velike važnosti – stasavaju uz roditelje sa najnižim obrazovanjem, nespremne da pomažu svojoj deci u ispunjavanju školskih obaveza (Tovilović, Novović i Biro, 2009). Upadljiv je i rezultat da među ispitivanim indikatorima konativnog funkcionisanja romska deca ispoljavaju najslabije radne navike po oceni svojih učitelja. Već na osnovu početnog uvida u školsko postignuće i konativno funkcionisanje dece iz tri ispitivane grupe moguće je uočiti da obe socijalno-deprivirane grupe dece imaju slabija školska postignuća i da zaostaju za decom iz porodica sa boljim materijalnim statusom, a romska deca zauzimaju najlošiji položaj. Takav rezultat zabrinjava, ali, na žalost, ne odstupa od rezultata ranijih istraživanja kod nas (Baucal, 2006; Baucal, Pavlović-Babić, Gvozden i Plut, 2006). Ustanovljeno je da 30% dece koja spadaju u najsiromašnije učenike u Srbiji nakon tri prva razreda ne uspeva da ovlada ni najtemeljnijim znanjima i veštinama iz matematike i srpskog jezika, a postignuća romskih učenika analizirana na osnovu istih podataka (nacionalnog testiranja učenika trećeg razreda osnovne škole iz 2004. godine) bila su još poraznija.

Zaključak

Procena kognitivnih sposobnosti pomoću TZŠ pokazuje zadovoljavajuću validnost u predikciji, kako školskog uspeha, tako i konativnih karakteristika važnih za adaptaciju na školski sistem.

Obzirom na pritužbe da su testovi sposobnosti diskriminativni prema socijalno i edukativno depriviranoj deci i pretpostavku da bi ta deca tokom školovanja mogla nadoknaditi hendikepe koji su naglašeni na samom polasku u školu, naši rezultati pokazuju da je TZŠ uspešno predvideo školski uspeh na polovini II razreda (jednako kao i u prethodnom istraživanju – na polovini I razreda). Naravno, na definitivni odgovor na pitanje koje proizilazi iz pomenutih pritužbi, biće potrebno ponoviti ovo istraživanje na kasnijem uzrastu.

Literatura

- Ackerman, P. L., & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, *121*, 219-245.
- Baucal, A. (2006). Development of mathematical and language literacy among Roma students. *Psihologija*, *39*, 207-227.
- Baucal, A., Pavlović-Babić, D., Gvozden, U., & Plut, D. (2006). *Obrazovna postignuća učenika trećeg razreda osnovne škole: Nacionalno testiranje 2004*. Beograd: Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja.
- Biro, M., Smederevac, S., & Tovilović, S. (2009). Socioeconomic and cultural factors of low scholastic achievement of Roma children. *Psihologija*, *42*, 273-288.
- Bracken, B. A. (2004). *The Psychoeducational Assessment of Preschool Children*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bracken, B. A., & Walker, K. C. (1997). The utility of intelligence tests for preschool children. U D. P. Flanagan & J. L. Genshaft (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 484-502). New York: Guilford.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2005). *Personality and intellectual competence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, *35*, 13-21.
- Englund, M. M., Luckner, A. E., Whaley, G. L. & Egeland, B. (2004). Children's achievement in early elementary school: Longitudinal effects of parental involvement, expectations, and quality assistance. *Journal of Educational Psychology*, *96*, 723-730.
- Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S., & Leforgee, M. H. (2003). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence. *School Psychology Review*, *31*, 246-262.
- Gill, S., & Reynolds, A.J. (1999). Educational expectations and school achievement of urban African American children. *Journal of School Psychology*, *37*, 403-424.
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, *24*, 79-132.

Gottfredson, L. S. (2002). Where and why g matters: Not a mystery. *Human Performance*, 15, 25–46.

Gustafsson, J. E., & Undheim, J. O. (1996). Individual differences in cognitive functions. U D. C. Berliner, & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 186–242). New York: Prentice Hall International.

Ivić, I., Milinković, M., Pešikan, A., & Bukvić, A. (1995). *Test za ispitivanje prava (TIP-1) – Priručnik*. Beograd: Društvo psihologa Srbije.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in Mental Testing*. New York: The Free Press.

Jovanović, V., Smederevac, S., & Tovilović, S. (2009). Uticaj sredinskih činilaca na intelektualnu efikasnost dece predškolskog uzrasta. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41, 511-525.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (1999). *Essentials of WAIS-III assessment*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2005). *Assessing adolescent and adult intelligence* (3rd ed.). New York: Wiley.

Keith, T. Z., Keith, P. B., Quirk, K. J., Sperduot, J., Santillo, S., & Killings, S. (1998). Longitudinal effects of parent involvement on high school grades: Similarities and differences across gender and ethnic groups. *Journal of School Psychology*, 36, 335-363.

Kelley, M. F., & Surbeck, E. (2004). History of preschool assessment. U B. A. Bracken (Ed.) *The psychoeducational assessment of preschool children* (3th ed., pp. 1-18). Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.

Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42, 441–451.

Lichtenberger, E. O. (2005). General measures of cognition for the preschool child. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11, 197-208.

Loningan, C. J., Burgess, S. R., & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36, 596-613.

Meisels, S. (1998). *Assessing readiness: Policy and profession*. Preuzeto 15. oktobra, 2010, sa the University of Michigan, Center for the Improvement of Early Reading Achievement, Web site: <http://www.ciera.org>.

Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., & Urbina, S. (1996). Intelligence: knowns and unknowns. *American psychologist*, *51*, 77-101.

Novović, Z., Biro, M., Baucal, A., & Tovilović, S. (2007). *Test zrelosti za školu*. Beograd: Društvo psihologa Srbije.

Novović, Z., Tovilović, S., Jovanović, V., & Biro, M. (2009). Validacija Testa zrelosti za školu. *Primenjena psihologija*, *2*, 129-147.

Pianta, R., & LaParo, K. (2003). Improving early school success. *Educational Leadership*, *60*, 27-29.

Rohde, T. E., & Thompson, L. A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence*, *35*, 83-92

Sattler, J. M., & Saklofske, D. H. (2001). WISC-III supstests. U J. M. Sattler, *Assessment of children: Cognitive applications* (4th ed., pp. 266-297). San Diego, CA: Jerome M. Sattler.

Shumow, L. & Miller, J. D. (2001). Parents' at-home and at-school academic involvement with young adolescents. *Journal of Early Adolescence*, *21*, 68-91.

Siegel, L. S. (1989). IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, *22*, 469-478.

Simić, Lj., & Mihajlović, M. (1998). Opravdanost upotrebe testa TIP-1 van standardizacionog područja. *Nastava i vaspitanje*, *47*, 265-274.

Spinath, B., Spinath, F. M., Harlaar, N., & Plomin, R. (2006). Predicting school achievement from general cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value. *Intelligence*, *34*, 363-374.

Tovilović, S., Novović, Z., & Biro, M. (2009). Stavovi prema obrazovanju, aspiracije i vrednosti romskih i neromskih roditelja čija deca polaze u školu. *Pedagoška stvarnost*, *55*, 332-354.

Tovilović, S., & Baucal, A. (2007). *Procena zrelosti za školu - Kako pristupiti problemima procene i adaptacije marginalizovane dece na školu?* Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

Tramontana, M. G., Hooper, S. R., & Selzer, S. C. (1988). Research on the preschool prediction of later academic achievement: A review. *Developmental Review*, *8*, 89-146.

Veljko Jovanović,
Snežana Tovilović,
Zdenka Novović and
Mikloš Biro

Prediction of school achievement and conative functioning among roma and non-roma children

The main aim of this study was to examine the validity of The School Maturity Test (SMT) in the prediction of school achievement among children of different socioeconomic status (SES). The sample consisted of 142 children: 46 Roma, 48 low SES non-Roma children, and 48 average SES non-Roma children. Moderate positive correlations were obtained between the SMT subscales and three indicators of school success: point grade average and average school marks in Serbian language and Mathematics. Regarding associations with teachers' ratings of pupils' conative functioning, results showed that the SMT subscales had the highest correlations with the ratings of self-confidence, interest in school and study habits. The lowest correlations were found between the SMT subscales and the ratings of self-discipline, peer acceptance and attitudes toward school. Multiple regression analysis demonstrated that significant predictors of school achievement were: Information and Block design subscales of the SMT, socioeconomic status and group (Roma/non-Roma).

Key words: School Maturity test, school achievement, conative functioning