

**Aleksandar
Baucal¹**

Univerzitet u
Beogradu,
Filozofski fakultet,
Odeljenje za
psihologiju

UTICAJ SOCIO-EKONOMSKOG STATUSA UČENIKA NA OBRAZOVNA POSTIGNUĆA: DIREKTNI I INDIREKTNI UTICAJI

Osnovni cilj ovog rada je da se proverí hipoteza o uticaju socio-ekonomskog statusa učenika (SES) na njihova obrazovna postignuća. Veliki broj istraživačkih nalaza ukazuje na pozitivnu povezanost između SES učenika i njihovih obrazovnih postignuća, uključujući i nalaze PISA studije, tj. da učenici sa višim SES u proseku imaju viša obrazovna postignuća. Rad je zasnovan na hipotezi da je uticaj SES učenika na obrazovna postignuća posredovan preko školske anksioznosti i unutrašnje motivacije, kao i preko formativnog ocenjivanja od strane nastavnika. Postavljena hipoteza implicira da će uticaj SES biti sveden na nultu vrednost kada se u strukturalni model uvedu posredujuće varijable. Analiza podataka je zasnovana na podacima PISA 2009 studije u kojoj je učestvovao reprezentativan uzorak od 4843 učenika srednjih škola u Srbiji. Rezultati pokazuju da tri posredujuće varijable objašnjavaju manji deo SES efekta. Od tri posredujuće varijable, najznačajniji posrednik je školska anksioznost – učenici sa nižim SES imaju u proseku viši nivo školske anksioznosti što utiče na smanjenje njihovih obrazovnih postignuća. Pored toga, SES učenika nema statistički značajan uticaj na unutrašnju motivaciju za školsko učenje, što ukazuje da svi učenici, bez obzira na SES, mogu da budu zainteresovani za školsko učenje. Konačno, analize pokazuju da postoji pozitivna povezanost između SES i formativnog ocenjivanja nastavnika, ali je ta povezanost veoma niska, što znači da nastavnici u srednjim školama uspevaju da primenjuju podsticajne prakse prema svim učenicima bez obzira na njihov SES. Dobijeni nalazi sugerišu da je uticaj SES na obrazovna postignuća posredovan nekim drugim faktorima, pored onih koji su ispitivani u ovom radu.

Ključne reči: obrazovna postignuća, PISA, pravednost obrazovanja, SES, školska anksioznost

¹ Adresa autora
abaucal@f.bg.ac.rs

Primljeno: 06.04.2012.
Prihvaćeno za štampu:
15.03.2012.

Uvod

Međunarodni program procene učeničkih postignuća PISA (Programme for International Student Assessment) je u ovom trenutku jedno od najrelevantnijih međunarodnih istraživanja u domenu obrazovnih nauka (Baucal, 2012; Baucal & Pavlović-Babić, 2009; Baumert, Blum, & Neubrand, 2002; Gustafsson, 2008; OECD, 2010). Osnovni cilj PISA studije je da se sistematski prati u kojoj meri su učenici na uzrastu 15 godina razvili tri ključne kompetencije (čitalačka, naučna i matematička pismenost). Ove kompetencije su identifikovane kao ključne zato što su neophodne mladima posle završetka obaveznog obrazovanja, da bi mogli da nastave obrazovanje i da bi mogli da budu uspešni u ličnom, profesionalnom, društvenom, kulturnom, ekonomskom i političkom životu (Rychen & Salganik, 2001, 2003; Salganik, Rychen, Moser, & Konstant, 1999; Trier, 2001).

U PISA studiji je uobičajeno da se govori o razvoju kompetencija i funkcionalne pismenosti u različitim domenima, a ne usvajanju znanja i veština (Baucal, 2012; OECD, 2001). Korišćenjem termina „pismenost“ ukazuje se da je reč o znanjima koja se smatraju osnovnim obrazovnim kapitalom, tj. o znanjima i veštinama koji su neophodni za nastavak obrazovanja i za kompetentno učestvovanje u životu zajednice. S druge strane, kroz upotrebu termina „biti kompetentan“ PISA studija ističe da se ispituje u kojoj meri učenik može da primeni data znanja i veštine u tipičnim životnim problemskim situacijama, a ne puko posedovanje određenih znanja i veština u obrazovnom kontekstu.

Kompetencija se, dakle, ne sastoji samo od znanja, već ovaj pojam obuhvata i sve one vankognitivne faktore (motivacija, samoregulacija itd.) koji su potrebni da bi neko ko već raspolaže relevantnim znanjima mogao da se uspešno nosi sa izazovima u svakodnevnom životu. Iz tog razloga, svi zadaci koji se koriste prilikom testiranja su vezani za realne životne situacije u kojima se učenici mogu naći.

PISA studija se ponavlja u trogodišnjim ciklusima. Prva studija je realizovana 2000. godine, a ove 2012. godine se realizuje peti ciklus. U svakom ciklusu PISA testiranja jedan domen pismenosti dobija centralni značaj – čitalačka pismenost (2000. i 2009.), matematička pismenost (2003. i 2012.), i naučna pismenost (2006.). Za domene koji su centralni dobijaju se dodatni podaci na nivou pojedinih subskala, kao i podaci o povezanosti pojedinih kontekstualnih faktora na razvoj date pismenosti (OECD, 2010).

Pored testova kojima se meri stepen razvijenosti pojedinih kompetencija, u okviru PISA studije primenjuju se i upitnici za učenike i za škole. Njima se prikupljaju podaci o različitim faktorima koji mogu biti relevantni za postignuća, npr. materijalni i obrazovni resursi kojima porodica raspolaže; stav učenika prema učenju,

motivacija za učenje, strategije i navike u vezi sa učenjem; osposobljenost učenika da primenjuje savremene informatičke tehnologije i doprinos škole informatičkoj pismenosti; zatim, podaci o različitim aspektima funkcionisanja škole kao što su: karakteristike nastavnika (nivo obrazovanja, profesionalna motivacija, stilovi rada), veličina razreda, sastav (homogenost ili heterogenost), klima u učionici i školi, odnos nastavnika prema učenicima, osećanje pripadanja školi, školska anksioznost; podaci o materijalnim resursima kojima škola raspolaže, načinu finansiranja (državna ili privatna), procesu upravljanja i donošenja odluka, uključenosti roditelja u procese i odlučivanje u školi, itd. (OECD, 2010).

PISA studija je imala značajan uticaj i na obrazovne nauke (Gusfsson, 2007, 2008). Sve više istraživača koristi PISA podatke za dodatne analize pomoću kojih dolaze do odgovora na neka otvorena pitanja – Na primer, baza podataka PISA 2009 sadrži podatke za oko 70 zemalja koje su veoma različite prema kulturološko-obrazovnoj strukturi, a u svakoj zemlji je ispitan reprezentativni uzorak učenika koji je bio sastavljen od bar 5,000 učenika, dok je u nekim zemljama ispitano i više od 10,000 učenika.

Takvi podaci omogućavaju istraživačima da sprovedu dodatne analize na osnovu kojih mogu da unaprede svoje znanje o faktorima (na nivou učenika, škole i obrazovnog sistema) koji utiču na razvoj ključnih kompetencija. Iz tog razloga je sve više radova koji se objavljuju u naučnim časopisima bazirano na sekundarnim analizama PISA podataka – npr. u 2010. godini je objavljeno 80 članaka u naučnim časopisima na SCI listi koji su koristili PISA podatke (Baucal, 2012).

Jedno od ključnih pitanja u dosadašnjim analizama PISA podataka se odnosi na uticaj socio-ekonomskog statusa (u daljem tekstu: SES) učenika na razvoj ključnih kompetencija (OECD, 2011). U PISA studiji SES se meri kao kompozitni indeks koji uključuje obrazovni status roditelja, zanimanje roditelja i materijalno posjedovanje (OECD, 2010). U svim zemljama učenici koji imaju viši SES dostižu u proseku viši nivo obrazovnih postignuća i takav nalaz se ponavlja u svakom ciklusu (OECD, 2001, 2004, 2007, 2010). Pored toga, isti nalaz važi za sva tri domena ispitivanja – čitalačku, matematičku i naučnu pismenost (Willms, 2006, 2010).

Rezultati koji su dobijeni u PISA 2009 studiji za domen čitalačke pismenosti su prikazani u Tabeli 1. Može se videti da SES učenika u OECD zemljama u proseku objašnjava 14% varijanse u pogledu učeničkih postignuća na testu čitalačke pismenosti. U pojedinačnim zemljama/teritorijama koje su učestvovalе u PISA 2009, taj procenat se kreće od 2% u Makau i 4% u Kataru gde je uticaj SES najmanji, do Mađarske i Perua gde je procenat objašnjene varijanse 26% i 27%. Kada se izdvoje samo evropske zemlje dobija se sličan podatak kao i za OECD zemlje – 13% varijanse.

Tabela 1

Procenat varijanse obrazovnih postignuća koji se može objasniti pomoću SES učenika i razlika u obrazovnom postignuću između učenika koji se razlikuju za jednu standardnu devijaciju na SES skali (SES gradient)

Zamlja/ teritorija	SES varijansa	SES gradient	Zamlja/ teritorija	SES varijansa	SES gradient
OECD prosek	14	38	Izrael	13	43
Makao	2	12	Tajland	13	22
Katar	4	25	Brazil	13	28
Hong Kong	5	17	Švajcarska	14	40
Island	6	27	Velika Britanija	14	44
Azerbejdžan	7	21	Slovenija	14	39
Finska	8	31	Španija	14	29
Estonija	8	29	Meksiko	14	25
Lihenštajn	8	26	Litvanija	14	33
Jordan	8	24	Dubai	14	51
Tunis	8	19	Rumunija	14	36
Indonesija	8	17	Poljska	15	39
Kanada	9	32	Danska	15	36
Japan	9	40	Slovačka	15	41
Norveška	9	36	Singapur	15	47
Latvija	10	29	Kirgizstan	15	40
Srbija	10	27	Novi Zeland	17	52
Trinidad i Tobago	10	38	US	17	42
Crna Gora	10	31	Francuska	17	51
Koreja	11	32	Portugal	17	30
Hrvatska	11	32	Austrija	17	48
Rusija	11	37	Kolumbija	17	28
Albanija	11	31	Nemačka	18	44
Italija	12	32	Luksemburg	18	40
Grčka	12	34	Panama	18	31

Češka	12	46	Belgija	19	47
Šangaj	12	27	Turska	19	29
Tajpej	12	36	Čile	19	31
Kazahstan	12	38	Bugarska	20	51
Australija	13	46	Argentina	20	40
Holandija	13	37	Urugvaj	21	37
Švedska	13	43	Mađarska	26	48
Irska	13	39	Peru	27	41

Druga mera preko koje se opisuje uticaj SES na obrazovna postignuća učenika je SES gradijent koji pokazuje očekivanu razliku u obrazovnim postignućima između učenika koji se na skali SES razlikuju za jednu standardnu devijaciju. Podaci prikazani u Tabeli 1 pokazuju da je prosečni SES gradijent za OECD zemlje oko 38 poena, dok samo za grupu evropskih zemalja iznosi oko 37 poena. SES gradijent je najniži u Makau, Hong Kongu, Indoneziji i Tunisu gde je niži od 20 poena, dok je najviši u Dubaiu, Francuskoj, Bugarskoj i Novom Zelandu gde je viši od 50 poena. Ako se ima u vidu da jedna godina školovanja u OECD zemljama ima efekat od 38 poena na PISA skali to znači da je efekat SES učenika na razvoj ključnih kompetencija veoma veliki.

Naime, ako se dva učenika razlikuju za jednu standardnu devijaciju na SES skali, za dete koje ima niži SES status bi trebalo obezbediti dodatno školovanje u trajanju od jedne školske godine da bi dostiglo isti nivo razvoja ključnih kompetencija.

U Srbiji SES učenika objašnjava 10% varijanse, dok je SES gradijent 27 poena. Ovi podaci ukazuju da je uticaj SES na obrazovna postignuća učenika u Srbiji nešto slabiji nego u OECD i evropskim zemljama što sugeriše da je pravednost obrazovanja u Srbiji na nešto višem nivou nego u tim zemljama. Ipak, efekat SES učenika na obrazovna postignuća u Srbiji je i dalje, pojedinačno gledano, jedan od najjačih prediktora postignuća učenika. Nalaz da je SES učenika u velikoj meri povezan sa razvojem ključnih kompetencija dodatno potvrđuje nalaze čitavog niza studija koje se bave ovim pitanjem već skoro 50 godina. Čuveni Kolemanov izveštaj (Coleman et al., 1966) je ukazao da se kroz školovanje uglavnom reprodukuje socijalni status učenika. Drugim rečima, učenici koji žive u uslovima siromaštva imaju male šanse da steknu kvalitetno obrazovanje i ključne kompetencije koje bi im omogućile da izađu iz tzv. "začaranog kruga siromaštva". Od tada veliki broj studija pokazuje pozitivnu korelaciju između SES i obrazovnih postignuća (sumirane u dve meta analize: Sirin, 2005; White, 1982) čiji je intenzitet uglavnom pozitivan iako varira u zavisnosti od načina na koji se meri SES učenika i obrazovno postignuće učenika. Na osnovu meta analize Sirin dolazi do zaključka da

je prosečna veličina efekta SES na obrazovno postignuće učenika oko 0.3 (Sirin, 2005) dok Hatijeva meta analiza ukazuje da je prosečna veličina efekta čak 0.5 (Hattie, 2009).

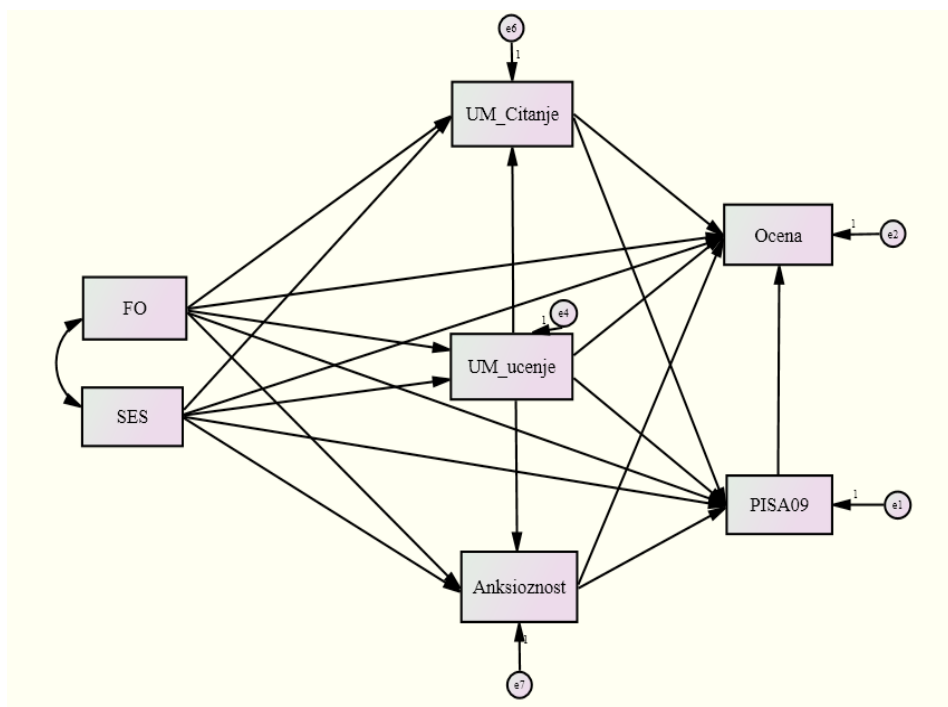
Imajući u vidu praktične implikacije koje ima pozitivna korelacija između SES učenika i obrazovnih postignuća veliki broj istraživanja se fokusirao na objašnjenje ove povezanosti, tj. otkrivanje mehanizama preko kojih se SES učenika transformiše u obrazovna postignuća. Ovo pitanje je posebno važno iz perspektive pitanja kako ostvariti, kako ga Sirin (2005) naziva, "najveći ideal svakog modernog društva" da obrazovanje pruži dovoljno šansi učenicima koji žive u nepovoljnim socio-ekonomskim uslovima da steknu one kompetencije koje će im omogućiti uspeh u životu (Belfield & Levin, 2007; Bertschy, Cattaneo, & Wolter, 2009; Hanushek & Woessmann, 2008).

Na osnovu meta analize koju je sačinio Hati (Hattie, 2009) i koja objedinjuje 800 ranijih meta analiza, dolazi se do zaključka da su učenici i nastavnici dva najvažnija aktera koji doprinose da obrazovna postignuća učenika budu viša ili niža. Kada se gledaju pojedinačni aspekti učenika koji doprinose obrazovnim postignućima posebno se izdvajaju motivacija učenika (prosečni $d = 0.48$) i odsustvo anksioznosti (prosečni $d = 0.40$). S druge strane, od mnogih faktora koji se tiču nastavničkih praksi u okviru procesa nastave i učenja, praksa formativnog ocenjivanja spada u faktore sa najjačim efektom na obrazovna postignuća (prosečni $d = 0.90$). Formativno ocenjivanje uključuje sve prakse nastavnika u kojima se pruža takva povratna informacija učenicima o učenju koja će podstaći i podržati dalje učenje i napredovanje (Hattie, 2009; Havelka, Hebib, & Baucal, 2004).

Imajući u vidu ove nalaze postavlja se pitanje u kojoj meri motivacija učenika, anksioznost i formativno ocenjivanje nastavnika posreduju povezanost SES učenika i njihovih obrazovnih postignuća. Dakle, hipoteza koja će biti testirana u ovom radu glasi: SES učenika deluje na obrazovna postignuća učenika na tri načina: (a) smanjuje anksioznost učenika u vezi sa školskim učenjem, (b) povećava unutrašnju motivaciju učenika za školsko učenje, i (c) SES učenika je pozitivno povezan sa praksom formativnog ocenjivanja, tj. nastavnici će u većoj meri primenjivati podsticajno formativno ocenjivanje prema učenicima koji imaju viši SES čime će se dodatno smanjivati anksioznost i povećavati unutrašnja motivacija za školsko učenje. Drugim rečima, učenici sa niskim SES su manje motivisani za učenje, imaju višu anksioznost, dok im nastavnici u manjoj meri pružaju podsticajnu povratnu informaciju o učenju i napredovanju.

Osnovni cilj ovog rada je da se testira gore navedena hipoteza o posredujućim varijablama preko kojih SES učenika utiče na obrazovna postignuća učenika i da se proceni u kojoj meri ove varijable posreduju efekat SES učenika. Hipoteza će biti testirana na osnovu PISA 2009 podataka za učenike srednjih škola u Srbiji. Pošto je centralni domen ispitivanja u PISA 2009 studiji bila čitalačka pismenost,

hipoteza će biti testirana u kontekstu čitalačke pismenosti. Kao druga mera obrazovnih postignuća uključena je školska ocena sa polugodišta iz predmeta srpski jezik i književnost. Razlog za uključivanje školske ocene kao mere obrazovnih postignuća leži u činjenici da su školske ocene u Srbiji rezultat isključivo procene nastavnika o postignućima učenika. Pri tome, prethodna istraživanja pokazuju da nastavnici prilikom davanja školskih ocena uzimaju u obzir i neke dodatne faktore pored samog postignuća učenika: trud koji je uložio učenik, napredak u odnosu na prethodni period učenja, socijalni status učenika itd. (Havelka, 2006). Ocena sa polugodišta je izabrana zato što su ranija istraživanja pokazala da je ocena sa polugodišta validnija mera uspeha učenika (Havelka, 1990). Navedena hipoteza može da se operacionalizuje preko strukturalnog modela (Slika 1).



Slika 1. Model putanja koje operacionalizuju glavnu hipotezu istraživanja

Legenda: FO – formativno ocenjivanje; SES – socio-ekonomski status učenika; UM_citanje – unutrašnja motivacija za čitanje; UM_ucenje – unutrašnja motivacija za školsko učenje; Anksioznost – školska anksioznost; Ocena – školska ocena na polugodištu iz predmeta Srpski jezik i književnost; PISA09 – postignuće učenika na skali PISA čitalačka pismenost iz 2009. godine.

Treba naglasiti da model uključuje i indirektne i direktne uticaje SES učenika na obe mere obrazovnog postignuća. Uključivanje direktnih i indirektnih uticaja je od ključnog značaja za postavljenu hipotezu. Ako se potvrdi hipoteza ovog

istraživanja direktni uticaj SES na mere obrazovnog postignuća neće dostići visinu koja je statistički značajna.

Metod

Uzorak i postupak

U ovom radu korišćeni su podaci o 4843 učenika uzrasta 15 godina ($M = 15.10$) iz reprezentativnog uzorka srednjih škola u Srbiji (N škola = 151) koje su učestvovala u PISA 2009 studiji. Istraživanje je obavljeno u periodu april – maj 2009 godine. U

Tabeli 2 prikazani su podaci o strukturi uzorka u odnosu na pol učenika i program srednjeg obrazovanja koji pohađaju.

Tabela 2

Struktura uzorka prema polu i vrsti obrazovnog programa koji pohađaju ispitanici učenici u okviru srednjeg obrazovanja

		Pol		Ukupno
		Ž	M	
Tip programa srednjeg obrazovanja	Opšte obrazovni	633 25.5%	444 18.8%	1077 22.2%
	Stručni četvorogodišnji	1634 65.8%	1445 61.2%	3079 63.6%
	Stručni trogodišnji	216 8.7%	471 20.0%	687 14.2%
Ukupno		2483	2360	4843

Instrumenti

U PISA 2009 studiji svaki učenik je rešavao zadatke iz jedne od 13 sveski sa PISA zadacima kojima se ispituje čitalačka, matematička i naučna pismenost. Pored sveski sa kognitivnim zadacima učenici su popunjavali i PISA učenički upitnik.

Pomoću ovog upitnika prikupljeni su podaci o socio-demografskim karakteristikama učenika, obrazovnim planovima i aspiracijama, korišćenju ICT tehnologija, atmosferi u školi i učionici. Pošto je domen čitalačke pismenosti bio glavni domen ispitivanja u PISA 2009 studiji, učeničkim upitnikom su prikupljeni i podaci

o stavovima učenika u vezi sa čitanjem: navike čitanja, vreme posvećeno čitanju, nastavi srpskog jezika, školskim bibliotekama i strategijama pri čitanju i razumevanju teksta.

Pored PISA upitnika za učenike, učenici u Srbiji su popunjavali i dodatni upitnik za učenike koji je imao za cilj, između ostalog, da obezbedi informacije o različitim dimenzijama motivacije učenika za školsko učenje: samoeфикаsnost učenika, unutrašnja motivacija, spoljašnja motivacija, socijalni status u školi, kvalitet odnosa između nastavnika i učenika, osećaj pripadnosti školi, vrednovanje obrazovanja, školska anksioznost i tolerisanje prepisivanja i drugih oblika „snalaženja“ od strane nastavnika.

Stavke za pojedine dimenzije motivacije za školsko učenje su konstruisane na osnovu prethodnog kvalitativnog istraživanja (Đurić, Baucal, Pavlović-Babić, Radišić, & Buđevac, 2009). Pored toga, pomoću dodatnog upitnika prikupljene su i informacije o školskim ocenama učenika na polugodištu iz dva predmeta: Srpski jezik i književnost i Matematika.

SES. Socijalno-ekonomski status u PISA studiji se meri kao kompozitna varijabla koja uključuje obrazovanje roditelja, zanimanje i posao koji obavljaju i posедovanje materijalnih i kulturnih dobara u kući (u PISA bazi podataka ova kompozitna mera se označava ESCS). SES se izražava preko standardizovane skale gde 0 označava učenika koji ima SES na nivou prosečnog SES za učenike iz Srbije, dok vrednosti ispod i iznad nule označavaju da je SES učenika ispod, odnosno iznad prosečnog SES učenika.

Unutrašnja motivacija za čitanje. Ova skala je nastala na osnovu odgovora učenika na sledeće stavke iz PISA upitnika za učenike (pitanje 24): a) čitam samo ako moram, b) čitanje je jedan od mojih omiljenih hobija, c) volim da pričam o knjigama sa drugim osobama, d) teško mi je da pročitam knjigu do kraja, e) srećan sam kada dobijem knjigu na poklon, f) za mene lično, čitanje je gubljene vremena, g) uživam kada idem u knjižaru ili biblioteku, h) čitam samo da dobijem potrebne informacije, i) ne mogu mirno da sedim i čitam duže od par minuta, j) volim da izrazim svoj stav o knjigama koje sam pročitao, i k) volim da menjam knjige sa prijateljima.

Unutrašnja motivacija za čitanje se izražava na standardizovanoj skali gde 0 označava prosečni nivo, a vrednosti ispod i iznad nule unutrašnju motivaciju koja je ispod, odnosno iznad prosečne.

Unutrašnja motivacija za školsko učenje. Ova skala se izračunava preko stavki koje su bile uključene u dodatni PISA upitnik za učenike: a) važno mi je da puno znam, b) novo i teško gradivo mi je pravi izazov, c) volim da naučim nove stvari, d) sviđa mi se to što učim u školi, e) trudim se da razumem gradivo, f) osećam veliko zadovoljstvo kada rešim neki težak zadatak, i g) želim da steknem dobro obrazovanje. Unutrašnja motivacija za školsko učenje se izražava na standardizovanoj skali gde

0 označava prosečni nivo, a vrednosti ispod i iznad nule unutrašnju motivaciju koja je ispod, odnosno iznad prosečne.

Školska anksioznost. Ova skala se, takođe, meri preko stavki koje su bile uključene u dodatni PISA upitnik za učenike: a) kada odgovaram, neki put se toliko unervozim da ne mogu ničeg da se setim, b) pred pismeni ili usmeni se uvek mnogo uzбудim, c) danima sam uznemiren, pred važno usmeno ili pismeno ispitivanje, d) dok odgovaram (pismeno ili usmeno) neprekidno mislim da ću pogrešiti, i e) neki put se toliko uplašim da ne razumem šta me nastavnik pita.

Školska anksioznost se izražava na standardizovanoj skali gde 0 označava prosečni nivo, a vrednosti ispod i iznad nule školsku anksioznost koja je ispod, odnosno iznad prosečne.

Ocena iz srpskog jezika i književnost. Ocena sa polugodišta iz predmeta Srpski jezik i književnost je registrovana preko dodatnog PISA upitnika za učenike na skali 1-5 (1 – nedovoljan, 5 – odličan) u skladu sa skalom ocenjivanja koja se koristi u srednjem obrazovanju. Prosečna školska ocena na polugodištu je iznosila 3.41, a standardna devijacija 1.05.

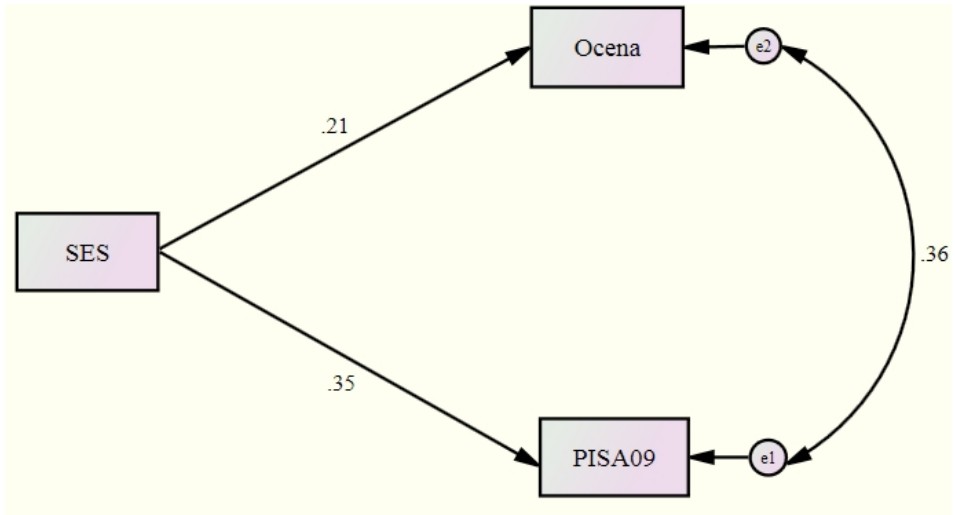
PISA 2009 čitalačka pismenost. Centralni domen ispitivanja u PISA 2009 studiji bila je čitalačka pismenost. Testovni material je bio sastavljen od 13 sveski u kojima je bilo ukupno 131 stavka kojom je ispitivana čitalačka pismenost učenika (OECD, 2010; Pavlović-Babić & Baucał, 2009).

Postignuća ispitanika u PISA studiji se izražavaju preko standardizovane skale na kojoj je prosek OECD zemalja fiksiran na 500 poena, a standardna devijacija na 100 poena. Skala čitalačke pismenosti je standardizovana 2000. godine kada je čitalačka pismenost bila centralni domen ispitivanja po prvi put.

U analizama koje su deo ovog rada postignuća učenika iz Srbije su transformisana na standardne skorove tako da je prosečno postignuće učenika iz Srbije 0, a standardna devijacija 1.

Rezultati

Prvi korak u analizi rezultata predstavlja testiranje početnog modela u kojem su uključeni SES učenika kao egzogena varijabla, a školska ocena i PISA čitalačka pismenost kao endogene varijable uz kovarijansu između reziduala za dve endogene varijable (Slika 2).



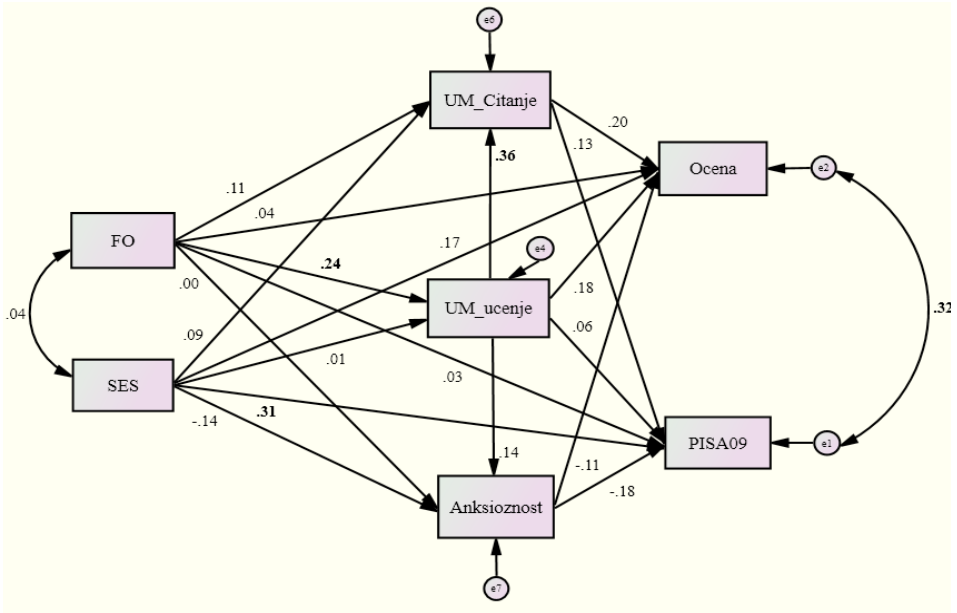
Slika 2. Parametri početnog modela (standardizovane vrednosti regresionih koeficijenata)

Početni model je definisan tako da se matrica dobijenih kovarijansi u potpunosti reprodukuje preko datog modela. Kada se analiziraju pojedini uticaji uočavamo da SES učenika ima statistički značajan uticaj i na školske ocene (standardizovani regresioni koeficijent = .21, CR = 14.91, $p = .000$) i na PISA čitalačku pismenost (standardizovani regresioni koeficijenti = .35, CR = 25.44, $p = .000$).

Ovaj nalaz ukazuje da učenici sa višim SES imaju u proseku više školske ocene i postižu više rezultate na PISA čitalačkoj pismenosti. SES učenika objašnjava oko 4% varijanse školskih ocena i oko 12% varijanse na skali PISA čitalačke pismenosti.

Uvođenjem u model varijabli za koje se, prema postavljenoj hipotezi, pretpostavlja da bi mogle da budu mehanizmi preko kojih SES učenika utiče na školske ocene i postignuća na PISA skali čitalačke pismenosti omogućiće empirijski test postavljenje hipoteze. A

ko je postavljena hipoteza ispravna onda bi trebalo da direktni uticaj SES učenika na školske ocene i PISA čitalačku pismenost bude statistički jednak nuli. Na Slici 3 su prikazani parametri koji su dobijeni testiranjem hipoteze.



Slika 3. Parametri modela kojim je operacionalizovana hipoteza o mehanizmima preko kojih SES učenika utiče na školske ocene i PISA čitalačku pismenost (standardizovane vrednosti regresionih koeficijenata)

Analiza pokazuje da je gornji model podesan za dobijene podatke, tj. pomoću nje ga može da se reprodukuje matrica kovarijansi koja je dobijena između ispitanih varijabli ($\chi^2(1) = 1.435, p = .231, \chi^2/df = 1.435, RMR = 0.004, RMSEA = 0.009, GFI = 1.000$). Ova činjenica nam omogućuje da analiziramo pojedinačne relacije unutar modela. Visina i statistička značajnost pojedinih parametara u modelu prikazani su u Tabeli 3.

Imajući u vidu postavljenu hipotezu, najvažniji nalaz se odnosi na činjenicu da je direktan uticaj SES učenika na obrazovna postignuća (školske ocene i PISA čitalačka pismenost) ostao statistički značajno viši od nule i posle uvođenja varijabli za koje se pretpostavilo da mogu da objasne uticaj SES. Direktan uticaj SES na školske ocene je statistički značajno snižen sa .21 na .17 ($CR = 2.933, p = .002$), dok je direktan uticaj na PISA čitalačku pismenost, takođe, statistički značajno snižen sa .346 na .306 ($CR = 2.929, p = .002$).

Direktan uticaj SES učenika u ovom modelu objašnjava oko 9% varijanse na PISA skali čitalačke pismenosti i 3% varijanse školskih ocena. U poređenju sa početnim modelom to je smanjenje za oko 3% varijanse na skali čitalačke pismenosti i 1% varijanse školskih ocena.

Tabela 3
Standardizovani regresioni koeficijenti za model sa posredujućim varijablama

Relacija			Standard. regresioni koeficijent	CR	<i>p</i>
SES	--->	PISA09	.306	22.839	.000
SES	--->	Ocena	.168	12.524	.000
SES	--->	UM_Citanje	.086	6.418	.000
SES	--->	UM_ucenje	.011	0.737	.461
SES	--->	Anksioznost	-.144	-9.881	.000
FO	--->	PISA09	.026	1.762	.078
FO	--->	Ocena	.044	3.114	.002
FO	--->	UM_Citanje	.108	7.630	.000
FO	--->	UM_ucenje	.236	15.724	.000
FO	--->	Anksioznost	.000	0.028	.977
UM_Citanje	--->	PISA09	.135	8.786	.000
UM_Citanje	--->	Ocena	.201	13.019	.000
UM_ucenje	--->	PISA09	.062	4.124	.000
UM_ucenje	--->	Ocena	.182	12.610	.000
UM_ucenje	--->	UM_Citanje	.356	24.292	.000
UM_ucenje	--->	Anksioznost	.143	8.653	.000
Anksioznost	--->	PISA09	-.180	-13.369	.000
Anksioznost	--->	Ocena	-.112	-8.319	.000

Dakle, iako jedan deo uticaja SES učenika u Srbiji može da se objasni posredovanjem unutrašnje motivacije učenika, školske anksioznosti i formativnog ocenjivanja nastavnika, uticaj SES učenika na obrazovna postignuća ne može u potpunosti da se svede na delovanje mehanizama koji su pretpostavljeni postavljenom hipotezom.

Analizom pojedinih relacija unutar modela može se uočiti da školska anksioznost u najvećoj meri posreduje uticaj SES učenika na postignuće na PISA skali čitalačke pismenosti – SES učenika negativno utiče na školsku anksioznost koja negativno utiče na postignuća na skali čitalačke pismenosti.

Drugim rečima, učenici sa nižim SES imaju u proseku viši nivo školske anksioznosti, što im u proseku snižava postignuća na čitalačkoj pismenosti.

Drugi, nešto slabiji, uticaj SES učenika vrši preko pozitivnog uticaja na unutrašnju motivaciju za čitanjem koja ima pozitivan uticaj na čitalačku pismenost – učenici sa nižim SES imaju nižu unutrašnju motivaciju za čitanjem što utiče da imaju u proseku i niži nivo čitalačke pismenosti. S druge strane, uticaj SES učenika na unutrašnju motivaciju za školsko učenje je jedna od retkih relacija u modelu koja nije dostigla nivo statističke značajnosti. Ovaj nalaz ukazuje da unutrašnja motivacija učenika ne zavisi od SES učenika i da učenici mogu biti više ili manje zainteresovani za školsko učenje bez obzira na njihov SES.

Povezanost između SES učenika i prakse formativnog ocenjivanja nastavnika je pozitivna, ali niska (.043, CR = 2.899, $p = .004$). Drugim rečima, učenici sa niskim SES u proseku procenjuju da im njihovi nastavnici u manjoj meri pružaju podsticajnu povratnu informaciju. To znači da se nastavnici u velikoj meri slično ponašaju prema učenicima različitog SES kada je u pitanju formativno ocenjivanje i da ova varijabla ne pruža objašnjenje zašto učenici sa niskim SES imaju niža obrazovna postignuća.

Diskusija

Analizirani rezultati nam omogućavaju da izvedemo nekoliko zaključaka. Prvo, unutrašnja motivacija i školska anksioznost nisu mehanizmi na nivou učenika koji mogu u potpunosti da objasne uticaj SES učenika na njihova obrazovna postignuća ni kada se ona mere preko školskih ocena ni kada se opisuju preko PISA čitalačke kompetencije. Ovaj nalaz sugerise da je u narednim istraživanjima neophodno da se uključe neki dodatni mehanizmi preko kojih bi mogao da se objasni uticaj koji SES učenika ima na obrazovna postignuća.

Drugo, jedan deo uticaja SES učenika jeste posredovan preko školske anksioznosti i unutrašnje motivacije i to uglavnom preko školske anksioznosti. Učenici sa niskim SES imaju viši nivo anksioznosti što ima negativan uticaj na njihova obrazovna postignuća. Nalazi ovog istraživanja sugerisu da se oni osećaju manje sigurno u školi, da više strepe i da su nesigurniji u sebe posebno kada je u pitanju situacija ocenjivanja.

Ovaj nalaz potvrđuje nalaze drugih studija koje pokazuju da su učenici iz porodica sa nižim SES osećaju manje sigurnim u školi i da to može uticati na njihova niža obrazovna postignuća (Baucal & Pavlović-Babić, 2009; Datcher, 1982; Finn & Rock, 1997; Johnson, Crosnoe, & Elder, 2001; Kao & Thompson, 2003; Pavlović-Babić & Baucal, 2010; Voelkl, 1995; Willms, 2002). Može se postaviti pitanje u kojoj meri je viši nivo anksioznosti učenika koji imaju niži SES produkovan unutar škole kroz različite odnose u koje su deca uključena ili van škole kroz odnos prema obrazovanju, školovanju i životnim aspiracijama koje se zajednički konstruišu

unutar porodice i unutar mreža socijalnih odnosa kojima pripadaju deca? Drugim rečima, u kojoj meri je viša školska anksioznost odraz socio-kulturnih procesa izvan škole (Boudon, 1974; Bourdieu & Passeron, 1990; Bruner, 1996), a u kojoj meri se generiše unutar škole (Baucal, 2006; Chiu & Xihua, 2007; Lee & Burkam, 2002; Monseur & Crahay, 2008; Willms, 2006, 2010). U zavisnosti od lokusa gde se generiše viši nivo školske anksioznosti učenika sa nižim SES zavisile bi buduće intervencije koje bi mogle da umanje njihovu međusobnu povezanost.

Treće, nalazi sugerišu da SES učenika nema značajan uticaj na unutrašnju motivaciju učenika za školsko učenje. Iako SES učenika povećava unutrašnju motivaciju za čitanjem povećavajući tako obrazovna postignuća učenika, SES nema značajan efekat na zainteresovanost učenika za školsko učenje. Ovaj nalaz sugeriše da svi učenici mogu biti jednako zainteresovani da razvijaju znanja i kompetencije u školi bez obzira na SES.

Ako povežemo ovaj nalaz sa prethodnim otvorenim pitanjem možemo da zaključimo da faktori koji deluju izvan škole (socio-kulturni habitus učenika), iako mogu biti razlog za povećani nivo školske anksioznosti, izgleda da ne dovode nužno do snižavanja motivacije za školskim učenjem dece koja žive u manje povoljnim uslovima. Ovaj nalaz može da ukazuje da se među porodicama koje žive u siromaštvu i dalje visoko vrednuje sticanje obrazovanja kao načina da se izađe iz „začaranog kruga siromaštva“. O tom fenomenu na dobar način svedoče ranije studije koje su realizovane u našoj sredini (npr. Anđelković & Pavlović-Babić, 2004; Pavlović-Babić & Anđelković, 2004; Tomanović, 2010).

Četvrto, treba naglasiti da praksa formativnog ocenjivanja, koja se u dosadašnjim studijama, pokazala kao snažan faktor koji doprinosi obrazovnim postignućima učenika (Hattie, 2009) ima nisku pozitivnu korelaciju sa SES učenika. Ovaj nalaz ukazuje da su nastavnici u našim školama u visokoj meri pravedni kada je u pitanju pružanje pozitivne i podsticajne povratne informacije učenicima. Takav zaključak ne znači nužno da ne postoje neki drugi faktori koji se tiču nastavnika, njihovog načina rada i odnosa sa učenicima koji mogu biti objašnjenje načina na koji SES učenika utiče na njihove šanse da ostvare određeni nivo obrazovnih postignuća.

Sumirajući prethodnu diskusiju može se zaključiti da školska anksioznost, motivacija i formativno ocenjivanje nastavnika ne mogu u potpunosti da objasne uticaj koji SES učenika ima na njihova obrazovna postignuća. Od ispitivanih faktora školska anksioznost ima najznačajniji eksplanatorni potencijal. Pored toga, nalazi ukazuju i na dva važna oslonca u budućim intervencijama koje treba da poboljšaju šanse učenika sa nižim SES da ostvare viša obrazovna postignuća. Prvi se odnosi na očuvanu motivaciju siromašnih učenika da se obrazuju, dok se drugi oslonac odnosi na očuvani kapacitet nastavnika da pružaju svim učenicima priliku da napreduju u učenju na osnovu formativnog ocenjivanja.

Zaključak

Osnovni cilj analize koja je prikazana u ovom radu bio je da se odgovori na pitanje koji mehanizmi, odnosno faktori posreduju pozitivnu vezu koja postoji između SES učenika i njihovih obrazovnih postignuća. Analiza PISA 2009 podataka pokazuje da se jedan deo uticaja koji SES učenika ima na obrazovna postignuća učenika može objasniti preko školske anksioznosti – učenici sa nižim SES imaju viši nivo školske anksioznosti što negativno utiče na njihova obrazovna postignuća bez obzira da li se ona mere preko školskih ocena ili preko PISA čitalačke pismenosti. Međutim, prethodne analize su pokazale da školska anksioznost može da objasni manji deo uticaja koji SES učenika ima na njihova obrazovna postignuća. To znači da u narednim analizama i istraživanjima treba usmeriti pažnju na formulisanje alternativnih hipoteza o mehanizmima preko kojih SES učenika povećava, odnosno smanjuje njihove šanse da razviju ključne kompetencije koje bi im u budućnosti omogućile uspeh u životu.

Literatura

- Andelković, D., & Pavlović-Babić, D. (2004). Roditeljska percepcija sopstvene uloge u školovanju deteta. In D. Plut & Z. Krnjajić (Eds.), *Obrazovanje i društvena kriza: dokument o jednom vremenu* (pp. 225-265). Beograd: Institut za psihologiju.
- Baucal, A. (2006). Development of mathematical and language literacy among Roma students. *Psihologija*, 39, 207-227.
- Baucal, A. (2012). *Ključne kompetencije mladih u Srbiji u PISA 2009 ogledalu*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Institut za psihologiju.
- Baucal, A., & Pavlović-Babić, D. (2009). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji: obrazovne šanse siromašnih*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Institut za psihologiju.
- Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, W. (2002). *Drawing the lessons from PISA 2000 – long-term research implications: gaining a better understanding of the relationship between system inputs and learning outcomes by assessing instructional and learning processes as mediating factors*. Symposium on Assessing Policy Lessons from PISA, Berlin.
- Belfield, C., & Levin, H. M. (2007). *The price we pay: economic and social consequences of inadequate education*. Washington DC: Brookings Institution Press.
- Bertschy, K., Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2009). PISA and the transition into the labour market. *Labour*, 23, 111-137.

- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1990). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chiu, M. M., & Xihua, Z. (2007). Family and motivation effects on mathematics achievement: Analyses of students in 41 countries. *Learning and Instruction, 18*, 321-336.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F., & York. R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington: U.S. Government.
- Datcher, L. (1982). Effects of community and family background on achievement. *Review of Economics and Statistics, 64*, 32-41.
- Đurić, V., Baucal, A., Pavlović-Babić, D., Radišić, J., & Buđevac, N. (2009). *Školska motivacija učenika – kvalitativno istraživanje (istraživački izveštaj)*. Beograd: ZVKOV.
- Finn, J., & Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology, 82*, 221-234.
- Gustafsson, J. E. (2007). Understanding causal influences on educational achievement through analysis of differences over time within countries. In T. Loveless (Ed.), *Lessons learned: what international assessments tell us about math achievement* (pp. 37-63). Washington, DC: The Brookings Institution.
- Gustafsson, J. E. (2008). Effects of international comparative studies on educational quality on the quality of educational research. *European Educational Research Journal, 7*, 1-17.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature, 46*, 607-668.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning*. London: Routledge.
- Havelka, N. (1990). *Efekti osnovnog obrazovanja*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Havelka, N. (2006). *Uvod u psihologiju međuljudskih odnosa u obrazovanju*. Beograd: CPP.
- Havelka, N., Hebib, E., & Baucal, A. (2004). *Ocenjivanje za razvoj učenika*. Beograd: Ministarstvo za prosvetu i sporta Republike Srbije i Centar za evaluaciju u obrazovanju.

- Johnson, M. K., Crosnoe, R., & Elder, G. H. (2001). Students' attachment and academic engagement: the role of race and ethnicity. *Sociology of Education*, 74, 318-340.
- Kao, G., & Thompson, J. S. (2003). Racial and ethnic stratification in educational achievement and attainment. *Annual Review of Sociology*, 29, 417-442.
- Lee, V. E., & Burkam, D. T. (2002). *Inequality at the starting gate: social background differences in achievement as children begin school*. Washington: Economic Policy Institute.
- Monseur, C., & Crahay, M. (2008). Composition académique et sociale des établissements, efficacité et inégalités scolaires: une comparaison internationale. Analyse secondaire des données PISA 2006. *Revue Française de Pédagogie*, 164, 55-65.
- OECD (2001). *Knowledge and skills for life: first results from PISA 2000*. Paris: OECD.
- OECD (2004). *Learning for tomorrow's world: first results from PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2007). *PISA 2006 Science competencies for tomorrow's world (Vol 1-2)*. Paris: OECD.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results (Vol 1-5)*. Paris: OECD.
- Pavlović Babić, D., & Baucal, A. (2010). *Students' socio-economic status and academic aspiration: the case of Serbia*. Paper presented at the ECER 2010 Conference "Education and Cultural Change", Helsinki, Finland
- Pavlović-Babić, D., & Anđelković, D. (2004). Problemi dece u školovanju i strategije roditelja u njihovom rešavanju. U D. Plut i Z. Krnjajić (Eds.), *Obrazovanje i društvena kriza: dokument o jednom vremenu* (pp. 229-250). Beograd: Institut za psihologiju.
- Pavlović-Babić, D., & Baucal, A. (2009). *Razumevanje pročitano: PISA 2003 i PISA 2006*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije, ZVKOV i Institut za psihologiju.
- Rychen D. S., & Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Cambridge: Hogrefe & Huber.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2001). *Defining and selecting key competencies*. Seattle: Hogrefe & Huber.
- Salganik L. H., Rychen, D. S., Moser, U., & Konstant, J. W. (1999). *Projects on competencies in the OECD context - analysis of theoretical and conceptual foundations*.

Neuchâtel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research. *Journal of Educational Research*, 75, 417-453.

Tomanović, S. (2010). *Odrastanje u Beogradu*. Beograd: Institut za sociološka istraživanja.

Trier, U. (2001). *12 Countries contributing to DeSeCo – a summary report*. Neuchâtel, Switzerland: Swiss Federal Statistical Office.

Voelkl, K. E. (1995). School warmth, student participation, and achievement. *Journal of Experimental Education*, 63, 127-138.

White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin*, 913, 461-481.

Willms, J. D. (2002). *Vulnerable children: findings from Canada's National Longitudinal Survey of Children and Youth*. Edmonton: University of Alberta Press.

Willms, J. D. (2006). *Learning Divides: ten policy questions about the performance and equity of schools and schooling systems*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

Willms, J. D. (2010). School composition and contextual effects on student outcomes. *Teachers College Record*, 112, 1008-1037.

Aleksandar Baucal

University of
Belgrade,
Faculty of Philosophy,
Department of
Psychology

SOCIO-ECONOMIC STATUS AND ITS IMPACT ON EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS: DIRECT AND INDIRECT IMPACT

The aim of this work is to test the hypothesis about the influence of students' socio-economic status (SES) on their school achievement. Many studies, including PISA results, reveal positive correlation between students' SES and their educational outcomes meaning that students with higher SES in average have higher school achievements as well. This paper is based on the assumption that the influence of students' SES on their educational outcomes is mediated by school anxiety and intrinsic motivation, and by formative assessment done by teacher. This hypothesis implies that the influence of SES would be annulled by introducing mediating variables in the structural model. Data analysis has been done on PISA 2009 data, which is collected on representative sample of Serbian students in the secondary education, counting 4843 students in total. The results show that three mediating variables explain small part of SES effect. Among these mediating variables, the most influential mediator is school anxiety – students with lower SES, in average have higher level of school anxiety, which consequently lowers their educational outcomes. Apart from that, students' SES does not influence significantly intrinsic motivation for school learning, which means that all students, no matter of their SES, can be motivated for school learning. Finally, the analysis reveal that there is a positive correlation between SES and formative assessment done by teacher, but this correlation is very low, which means that high school teachers manage to apply encouraging practices toward all the students, no matter of their SES. Observed results suggest that, apart from the factors studied in this paper, there are some other which mediate educational outcomes.

Key words: educational achievements, PISA, equity, SES, school anxiety