

## Razvoj PISA čitalačke kompetencije u srednjem obrazovanju<sup>1</sup>

---

Vitimir Jovanović<sup>2</sup>

*Centar za obrazovne politike, Beograd*

Aleksandar Baucal

*Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu*

Osnovni cilj ovog rada jeste pružanje doprinosa odgovorima na pitanje o tome koji su najvažniji prediktori *napretka* u čitalačkoj kompetenciji koji učenik ostvari nakon dve godine srednjeg obrazovanja i da li se sklop prediktora napretka razlikuje od sklopa prediktora postignuća na testu čitalačke pismenosti i školskog uspeha izraženog kroz školske ocene. Iz uzorka koji je korišćen za istraživanje PISA 2009 koje je sprovedeno u Srbiji, učenici su nakon dve godine ponovno testirani PISA testom čitalačke pismenosti, kvazi-longitudinalno, mereći korelate postignuća u drugoj vremenskoj tački. Realizovani uzorak predstavlja 20 srednjih škola i 446 učenika. Izabrano je 14 prediktora koja su, prema dosadašnjim istraživanjima, pokazala najveću povezanost sa školskim postignućem. Rezultati pokazuju da prediktori objašnjavaju samo 13% varijanse napredovanja na testu čitalačke pismenosti ( $R=.36$ ;  $R^2=.13$ ;  $F_{197,18}=12.97$ ;  $p<.05$ ) iako objašnjavaju 49% varijanse postignuća na njemu ( $R=.70$ ;  $R^2=.49$ ;  $F_{257,18}=12.97$ ;  $p<.001$ ), što otvara pitanje važnosti ranog učenja na napredovanje u čitalačkoj kompetentnosti. Kao najsnažniji prediktor i u jednoj i u drugoj analizi pokazala se autonomna forma ekstrinzičke motivacije koja, prema teoriji samodeterminacije, govori o shvatanju važnosti učenja za buduću život i karijeru. Nešto drugačiji sklop korišćenih prediktora predviđa školski uspeh meren ocenama. Korišćenje metakognitivnih strategija nije značajan prediktor školskog uspeha a jeste prediktor postignuća na testu čitalačke pismenosti. Zajedno s nalazima koji ukazuju na korelaciju nižu od očekivane između postignuća na čitalačkoj pismenosti i školskog uspeha ( $r=.39$ ;  $p<0.001$ ) i generalno niže napredovanje Srbije na ovom testu u odnosu na procenjeno napredovanje zemalja OECD-a, ti rezultati govore u prilog zaključku da naš obrazovni sistem ne podstiče dovoljno razvoj čitalačkih kompetencija.

**Ključne reči:** PISA, čitalačka pismenost, napredak na čitalačkoj pismenosti, školski uspeh, korelati akademskog postignuća

---

1 Rad je pomogao *Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva* u okviru programa podrške mladim istraživačima Sekundarne analize PISA podataka kao i Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja u okviru projekta br. 179018

2 [vjovanovic@cep.edu.rs](mailto:vjovanovic@cep.edu.rs)

## Uvod

Merenje obrazovnih postignuća učenika je složen zadatak koji je tokom svog razvoja bio pod uticajem napretka obrazovne i razvojne psihologije i psihometrije (Gipps, 1994; Griffin, 2007; Glaser, 1963; Moss, Girard, & Haniford, 2006; Wood, 1991; Pijaže & Inhelder, 1990; Vigotski, 1977; Wertsch, 1991). Međutim, isto tako bio je podložan uticajima koji se ne mogu smatrati čisto naučnim, već se mogu svrstati u širi društveni kontekst na koji je obrazovanje moralo da pruži adekvatan odgovor, počev od migracija krajem XIX i početkom XX veka pa do razvoja informacionog globalizovanog društva (Borland, 2005; Gidens, 2007; Fuko, 1971; 1997; Hall, 2003). Promena paradigme u merenju obrazovnih postignuća u drugoj polovini i krajem XX veka pojednostavljeno se može opisati kao pomeranje od merenja deklarativnog znanja ka merenju proceduralnih i metakognitivnih znanja, od merenja dekontekstualizovanih atomiziranih znanja ka merenju primene znanja u različitim kontekstima, prelazak od merenja koje ima svrhu sumativnog ocenjivanja ka merenju u funkciji unapređivanja daljeg učenja, kao i pomeranje od ispitivanja znanja ka ispitivanju kompetencija (Anderson et al., 2001; Bloom, 1956; Danzinger, 1990; Gipps, 1994; OECD, 2009b; Baucal, 2012a; Kuzmanović i Pavlović Babić, 2011).

Čitalačka pismenost je u PISA studiji jedna od tri ključne kompetencije, uz matematičku i naučnu. Operacionalizacija čitalačke pismenosti u okviru novih međunarodnih programa, kao što su PISA i PIRLS, predstavlja novu paradigmu procenjivanja stečenih kompetencija, gde je formalno obrazovanje samo jedan od faktora uspeha na takvom testu (Baucal, 2012a). Pored čitalačke pismenosti, i naučna i matematička pismenost svoju popularnost i uticaj na obrazovne sisteme širom sveta, uz prednosti i ograničenja, doživljavaju sa usponom međunarodnih studija, što vodi ka tome da se kompetencija koja leži u osnovi pismenosti sagledava u kontekstu: sociokulturnom, istorijskom i praktičnom (Kuzmanović i Pavlović Babić, 2011; Pavlović Babić, 2007; Antić i Pešikan, 2015). Određenje čitalačke pismenosti unutar PISA studije oslanja se na Brunerovo shvatanje procesa stvaranja smisla teksta agensnošću čitaoca (OECDa, 2009; Bruner, 1990). Iako čitalačka pismenost, kao ni matematička i naučna, nisu svodive u potpunosti na PISA ispitivanje, za donosiocce obrazovnih odluka PISA rezultati jesu jedan od najrelevantnijih izvora podataka o kvalitetu obrazovnog sistema (Kuzmanović i Pavlović Babić, 2011). Čitalačka pismenost podrazumeva razumevanje, korišćenje i razmišljanje o pisanim tekstovima da bi se postigli lični ciljevi, razvila znanja i potencijali i da bi se participiralo u društvu (Kirsch et al., 2002). Složeni zahtevi života traže od pojedinca doživotno učenje i sticanje većeg broja različitih kompetencija, od kojih je čitalačka pismenost verovatno najčešće korišćena u svakodnevnom životu (OECD, 2010a; 2010b). Takva promena paradigme u shvatanju obrazovnih postignuća otvara pitanje o tome kako je moguće podstaći razvoj

ključnih kompetencija i koliko obrazovni sistemi uspevaju da izađu u susret tom složenom zahtevu. Važnost tog pitanja potkrepljuju nalazi koji govore u prilog tezi da kompetentnost koja je merena kroz postignuća na PISA testovima dovodi do ekonomskog razvoja društva (Hanushek & Kimko, 2000; Hanushek & Woessman, 2008; 2009); iako korelacija ne podrazumeva kauzaciju, ti autori pronalaze dodatne argumente koji govore u prilog kauzalnom odnosu. PISA testovi i dalje pate od nekih ograničenja, iako su u reformskim procesima od ključne važnosti kao osnovni instrument evaluacije uspešnosti obrazovnih promena zahvaljujući tome što su relativno ekonomični za zadanje, što se njihova primena lako može kontrolisati i, naravno, zbog uporedivosti podataka sa drugim obrazovnim sistemima. Ograničenja se ogledaju u mogućoj nepodudarnosti između zahteva testa i nacionalnih obrazovnih ciljeva, problema u prevodu i adaptaciji stavki zbog kulturološke specifičnosti i, u vezi s njom, pristrasnosti sadržaja zadataka, kao i usmerenosti u njihovom kreiranju više praktičnim potrebama nego fundamentalnim istraživanjima (Gipps, 1994; Gustaffson, 2008; Kuzmanović i Pavlović Babić, 2011).

### **Cilj istraživanja**

Imajući u vidu evaluativnu važnost PISA testa za obrazovne sisteme, iznenađuje to što većina postojećih studija koje se odnose na postignuća učenika u oblasti obrazovanja jesu transverzalne studije koje omogućavaju uvid samo u korelate postignuća učenika u trenutku ispitivanja (Baucal, 2012a; Gustafsson, 2008). Osnovno ograničenje transverzalnih studija potiče iz činjenice da su ispitanici ispitani samo u jednom navratu, zbog čega je nemoguće pratiti napredovanje učenika i doprinos škole njihovom napredovanju. U tom kontekstu je veoma važno istražiti da li školski uspeh, čitalačka pismenost i napredak u čitalačkoj pismenosti imaju sličan ili različit sklop prediktora. Napredovanje učenika i posebno pitanje odnosa školskog uspeha i postignuća na testu čitalačke kompetencije nosi sa sobom praktičnu i teorijsku važnost koja može govoriti o načinima razvoja obrazovnog sistema i doprinosa škole učeničkim postignućima. Cilj ovde prikazanog istraživanja jeste prevazilaženje ograničenja transverzalnih studija uvođenjem ponovljenog ispitivanja (kvazilongitudinalni nacrtni) istih učenika dve godine nakon polaganja PISA testa čitalačke pismenosti. Relevantnost takvog pristupa zasniva se na važnosti podsticanja obrazovnih postignuća koja su značajna za „društvo znanja” (Gidens, 1998; 2007), važnosti utvrđivanja korelata obrazovnog postignuća (Hattie, 2009) i dominantnosti transverzalnih studija koje ne omogućavaju u dovoljnoj meri praćenje korelata napretka u postignućima (Gustafsson, 2008). Takav istraživački dizajn, koji je usmeren na faktore postignuća i napretka u postignućima, može pružiti relevantne podatke za kreiranje obrazovnih politika koje podstiču rast učeničkih kompetencija. Specifična pitanja na koja rad nastoji da odgovori jesu: 1) koji su najvažniji prediktori napretka učenika na

testu čitalačke kompetencije? 2) da li se sklop prediktora napretka razlikuje od sklopa prediktora postignuća na testu čitalačke pismenosti? i 3) da li se i na koji način prediktori školskog uspeha razlikuju od prediktora postignuća i napretka na čitalačkoj pismenosti i da li ta razlika može pružiti informacije o dominantnim praksama unutar domaćeg obrazovnog sistema, odnosno da li može pružiti implikacije kako se čitalačke kompetencije mogu podsticati u školskom kontekstu?

Niz studija nam govori o različitim faktorima koji vrše uticaj na postignuće učenika i koji se mogu razvijati unutar obrazovnog sistema a koji se odnosi na učnička uverenja i motivaciju (Pelletier & Vallerand, 1997; Rosenthal & Jacobson, 1966; Rosenthal, 1995; Hattie, 2009; Pintrich & DeGroot, 1990; Zimmerman, 1995; 2000). Zatim, o onim faktorima koji se ne mogu podvesti pod uticaj škole, već podrazumevaju uslove u kojima se učenici razvijaju i uče (OECD, 2009a). Takođe, određene studije govore o tome koliko su intrinzička motivacija i socioekonomski status važni za postignuća na testovima čitalačke pismenosti uz brojnost prethodno pročitanih tekstova (npr. Becker, McElvany & Kortenbruck, 2010; Guthrie et al., 1999; Guthrie et al., 2006; Wang & Guthrie, 2004, Baucal, 2012b).

**Prediktorske varijable.** Izbor prediktora je bio sveobuhvatan i to iz skupa psiholoških konstrukata koji utiču na postignuća učenika, za koje postoji obimna teorijska zasnovanost i empirijska potvrđenost o njihovoj povezanosti sa postignućima kroz do sada najveću metaanalitičku studiju (Hattie, 2009). To je učinjeno sa ciljem da se utvrdi kako dati prediktori utiču na napredak na PISA testu čitalačke pismenosti. Isti prediktori su korišćeni i u regresiji u kojoj je zavisna varijabla školsko postignuće kako bi se dodatno pojasnila priroda konstrukta čitalačke pismenosti i njenog razvoja i kako bi se došlo do implikacija kako ova postignuća mogu podsticati u školskom kontekstu. Prediktori su obuhvatili konstrukte motivacije (ekstrinzičke i intrinzičke) (Pelletier & Vallerand, 1997; Rosenthal & Jacobson, 1966; Rosenthal, 1995; Hattie, 2009; Pintrich & DeGroot, 1990; Zimmerman, 1995; 2000), metakognicije (Kankaraš, 2004; Kleitman & Stankov, 2005), socioekonomskog statusa (OECD, 2009a), funkcionisanja u školskom kontekstu (procena ciljeva, akademska samopercepcija, stavovi prema nastavnicima i stavovi prema školi), uživanje i sklonost prema čitanju (npr., Baucal, 2012b; Becker, McElvany & Kortenbruck, 2010; Guthrie et al., 1999; Guthrie et al., 2006; Wang & Guthrie, 2004), self-koncept (verbalni i opšti) (Guay, Marsh, & Boivin, 2003) i supskale koje se odnose na različite aspekte epistemoloških uverenja, odnosno učničkih predstava o prirodi znanja. Jedino je poslednji konstrukt pokazao neke protivrečne rezultate o tome koja uverenja o znanju jesu u vezi s visokom kompetentnošću (Cano, 2005; Dahl, Bals, Turi, 2005; Greene, Torney-Purta, & Azavedo, 2010; Jehng, Johnson, & Anderson, 1993; Kardash & Scholes, 1996, 2000; Phan, 2008; Schommer, 1990, 1993; Schommer-Aikins,

2004; Tolhurst, 2007). Za svaku od supskala su nakon prevoda proveravane metrijske karakteristike i svaka od ovih skala iskazala je zadovoljavajuću internu konzistentnost, reprezentativnost i homogenost izraženu kroz kriterijume ( $\alpha > .70$ ;  $KMO > .60$ ;  $H2 > .70$ ) i repliciranu izvornu faktorsku strukturu uz sporadična manja odstupanja. Vrlo specifični faktori, teški za merenje na nivou učenika, nisu ušli u studiju iako imaju naj snažniji uticaj na postignuća učenika (npr. formativno ocenjivanje) (Hattie, 2009).

*Motivacija.* Korišćena su dva teorijska okvira – teorija samodeterminacije sa instrumentom AMS (Academic Motivation Scale; Vallerand et al., 1992) i tradicionalniji pristup koji meri klasično shvaćenu intrinzičku motivaciju – Leperova skala motivacije (Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005). *Ekstrinzička motivacija – identifikujuća* (AMS) jeste najautonomnija forma motivacije merena instrumentom koji nastoji da operacionalizuje teoriju samodeterminacije i razlikuje se, donekle, od tradicionalno shvaćene ekstrinzičke motivacije. Odvija se onda kada osoba vrednuje svoja ponašanja i kada se identifikuje s regulacionim motivacionim procesom – tada regulacioni proces postaje deo osobe i ona s više želje učestvuje u aktivnostima i nešto radi iz ličnih razloga i iz ličnih interesa, a ne zbog spoljašnjih pritisaka (Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2006); *Intrinzička motivacija – želja za nezavisnim ovladavanjem gradivom* predstavlja jednu od dimenzija intrinzičke motivacije na Leperovoj skali motivacije, gde je suprotnost između ekstrinzičke i intrinzičke motivacije tradicionalnije operacionalizovana: 1) preko spremnosti za angažovanje na lakim zadacima, nasuprot preferenciji za teške zadatke (neko ko uči zato što to voli biće spreman na veće izazove tokom učenja) (npr., stavka: „Volim da rešavam teške probleme u školi.”), 2) preko radoznalosti naspram učenja zarad zadovoljenja nastavnika („Učim kako bih saznao mnoge stvari koje me interesuju.”, „Učim jer mi je učitelj rekao da to radim.”) i 3) preko želje za nezavisnim ovladavanjem naspram zavisnosti od nastavnika tokom rada („Ako se zaglavim na problemu, pokušavam da shvatim zašto.”, „Kada napravim grešku, pitam nastavnika kako da dođem do tačnog odgovora.”) (Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005).

*Funkcionisanje u školskom kontekstu.* Korišćene su supskale instrumenta SAAS-R (School Attitude Assessment Survey-R; McCoach & Siegle, 2003; McCoach, 2002): *Procena ciljeva*–predstavlja dimenziju koja meri doživljenu važnost dobrih ocena i uspeha u školi za učenika („Veoma je važno imati dobre ocene.”); *Akademski samopercepcija*–odnosi se na stavove koje učenik ima prema vlastitim kognitivnim sposobnostima, ali se odnosi na percipirane akademske veštine, poverenje u vlastitu kompetentnost u školskom kontekstu (npr., „Brzo učim nove stvari u školi.”), pri čemu istraživanja ukazuju na to da je ova dimenzija značajan prediktor školskog postignuća i korelat podbacivanja (Jovanović i sar. 2010), a ceo instrument kao i ova supskala pokazuju veoma dobre metrijske karakteristike u srpskoj adaptaciji (Jovanović,

2011b); *Stavovi prema školi (PISA učenički upitnik, OECD, 2009a)* – predstavljaju prvu glavnu komponentu na pitanjima koja iskazuju opažanja učenika o korisnosti škole za njihov život i razlikuju se od stavova prema školi u prethodnom upitniku koji mere afektivnu dimenziju prema školi („Škola je gubljenje vremena.“, „Škola me je naučila stvarima koje mogu biti korisne na poslu.“), koja objašnjava 43% varijanse.

*Metakognitivne strategije (PISA učenički upitnik, OECD, 2009a)*– obuhvataju strategije sumiranja, razumevanja i prisećanja, merene tako što je učenicima ponuđeno da ocene kvalitet i korisnost različitih strategija čitanja i razumevanja teksta u situaciji kada oni pružaju pomoć manje kompetentnom partneru; što se učenički odgovor u većoj meri poklapao sa odgovorom stručnjaka, učenik bi dobio veći skor na metakogniciji, što predstavlja samo jedan od brojnih načina za merenje metakognicije (v. Kovač-Cerović, 1998).

*Uživanje i sklonost prema čitanju (PISA učenički upitnik, OECD, 2009a)*– predstavlja kompozitnu meru na 11 pitanja koja se zanimaju za učenikov/ učeničin stav prema čitanju i uživanje koje učenik/učenica doživljava prilikom čitanja („Čitam samo ako to moram.“, „Čitanje je jedan od mojih omiljenih hobija.“) (OECD, 2009a).

*Socioekonomski status (PISA učenički upitnik, OECD, 2009a)* – predstavlja kompozitnu meru obrazovnog nivoa roditelja, zanimanja roditelja, složenosti posla kojim se bave, materijalnog statusa i kulturnih resursa kojima raspolaže porodica. U Srbiji, socioekonomski status objašnjava 10% varijanse postignuća na skali čitalačke pismenosti (Baucal i Pavlović-Babić, 2010), dok na nivou zemalja OECD-a socioekonomski status objašnjava, u proseku, 15% te varijanse (OECD, 2009a).

*Aspekti self-koncepta.* Korišćene su supskale instrumenta SDQ III (Self Description Questionnaire III; Marsh, 1990). *Verbalni self-koncept*–dimenzija meri uverenje u vlastitu verbalnu sposobnost i kompetentnost („U odnosu na većinu ljudi, moje verbalne sposobnosti su veoma dobre.“, „Ja sam strastveni čitalac/čitateljka.“). Razvoj istraživanja specifičnih domena self-koncepta usledio je nakon nalaza da pedagoški podsticaji za povećavanjem opšteg self-koncepta nisu od značaja za povećanje postignuća, već su efektivni podsticaji (npr. pozitivne povratne informacije) za povećanje self-koncepta koji je vrlo usko usmeren na specifične domene funkcionisanja; *Opšti self-koncept*–predstavlja opštu sliku koju ispitanici imaju o sebi i koja može da se odnosi na bazično pozitivno vrednovanje i prihvatanje sebe ili na neprihvatanje i probleme u samovrednovanju „Sve u svemu, imam pozitivnu sliku o sebi.“, „Sve u svemu, nemam puno poštovanja za sebe.“) (Baumeister et al., 2003; Marsh & O’Neill, 1984; O’Mara et al., 2006).

*Epistemološka uverenja.* Kao prediktor korišćen je model EOCQ koji kao referentnu tačku uzima uverenja o nauci (instrument EOCQ –Epistemic and Ontological Cognition Questionnaire; Greene, Torney-Purta, & Azave-

do, 2010). *Jednostavno i izvesno znanje (EOCQ)* – predstavlja epistemološko uverenje o nepromenljivosti naučnog znanja i, prema autorima, sofisticiranija epistemološka uverenja koja se odnose na prirodu znanja, a koja podrazumevaju da znanje nije izvesno i jednostavno, trebalo bi da budu povezana s visokim obrazovnim ishodom (Simple and Certain Knowledge; npr. „Ono što je činjenica danas, biće činjenica sutra.“, „Nauka je tako složena da je ljudi nikada do kraja neće shvatiti.“ *Potvrđivanje od strane autoriteta (EOCQ)*– predstavlja spremnost učenika da kao istinite stavove dogmatski prihvata one koji su zasnovani na autoritetu, ne dovodeći u pitanje da li izneti stavovi od strane autoriteta zadovoljavaju adekvatne kriterijume istinitosti; visok skor na toj skali trebalo bi da bude negativno povezan s visokim postignućima (Justification by Authority; „Ako nastavnik kaže da je nešto tako, onda je to tako.“); *Lično potvrđivanje istine (EOCQ)*– govori o tome koliko učenici veruju razvijenim i verodostojnim kriterijumima za proveru istinitosti neke tvrdnje, pri čemu bi učenik s visokim skorom ličnog potvrđivanja istine pre verovao ličnim i pristrasnim percepcijama nego utemeljenim kriterijumima za utvrđivanje istinitosti (Greene, Torney-Purta, & Azavedo, 2010; Perry 1985).

## Metod istraživanja

*Korelacioni nacrt s ponovljenim merenjem.* Nakon dve školske godine od istraživanja koje je sprovedeno 2009. (T1) izvršeno je 2011. retestiranje (T2) učenika s kognitivnim testovima PISA čitalačke pismenosti iz prethodnog istraživanja. Na osnovu sirovih podataka iz PISA testiranja iz 2009. godine, sprovedena je TSO (IRT) analiza na celokupnom srpskom uzorku od 5.523 ispitanika. To je omogućilo da se na velikom uzorku fiksiraju težine ajtema za srpski uzorak. Aritmetička sredina (M) fiksirana je na 442 poena a standardna devijacija ( $\sigma$ ) na 82 poena, tj. na vrednostima koje su bile utvrđene u PISA testiranju 2009. godine. U retestiranju je korišćena tako kalibrisana skala sa izračunatim težinama ajtema na celokupnom srpskom uzorku. Na uzorku iz 2011. (posttest) urađena je nova IRT analiza, ali na istoj skali na osnovu fiksiranih težina ajtema na vrednostima koje su utvrđene na osnovu podataka iz 2009. godine. Na taj način su dobijeni rezultati na posttestu, koji su izraženi na istoj skali kao rezultati iz pretesta iz 2009. godine. Napredak ispitanika na skali čitalačke pismenosti u periodu od dve godine izračunat je kao razlika skorova na posttestu (T2) i skorova na pretestu (T1) ( $T2 - T1$ ). Korišćenjem nacrtu s ponovljenim merenjem i merenjem izabranih prediktora napredovanja na testu čitalačke kompetencije na nivou učenika, u drugoj tački merenja, kao i određivanje značaja svakog od izmerenih faktora formiraće se slika o doprinosu pojedinačnih faktora na postignuće na testu čitalačke kompetencije (T2) napredovanju na testu čitalačke kompetencije ( $T2 - T1$ ) i na školski uspeh.

*Analiza outlier-a.* Na osnovu postignuća ispitanika na pretestu i kalibrisane težine ajtema, može se na osnovu TSO modela predvideti koje bi zadatke ispitanik trebalo da reši, a koje ne. Kao kriterijum identifikacije outlier-a uzete su sledeće mere: koeficijent korelacije između očekivanih i dobijenih skora manji od 0,3 i nazadovanje na testu čitalačke pismenosti veće od jedne standardne devijacije. Na taj način su izbačena tri ispitanika.

*Stratifikovani slučajni uzorak.* Iz uzorka koji je korišćen za istraživanje PISA 2009 sprovedeno u Srbiji i koji je obuhvatio 5.523 učenika iz 190 srednjih škola, izabran je planirani uzorak od 30 škola i 918 učenika sa ciljem da se dođe do realizovanog uzorka od najmanje 20 škola. Izbor škole koja će biti retestirana vršio se na osnovu dva ukrštena kriterijuma: regionalne pripadnosti škole (Vojvodina, Beograd, centralna Srbija) i vrste škole (gimnazija i srednja stručna škola). Realizovani uzorak predstavlja 20 škola i 446 učenika. PISA studija je realizovana tako što je iz svake škole testirano 35 učenika. Osipanje učenika na nivou realizovanog uzorka iznosi 36,28% i ne može se reći da je sistematsko (uzroci su preseljenja, bolesti, odsustvovanje iz škole na dan retestiranja).

**Kriterijumske varijable.** Postignuće na testu čitalačke kompetencije na posttestu (T2), napredak na čitalačkoj kompetenciji (T2 – T1) i školski uspeh izražen prosečnom ocenom na polugodištu.

**Prediktorske varijable.** Na osnovu analize matrice interkorelacija prediktorskih varijabli, iz šireg skupa svih početnih prediktora koji su izabrani na osnovu prethodno navedenog kriterijuma koji se odnosi na povezanost prediktora s postignućem učenika, izabran je prethodno opisan uži skup prediktora koji najmanje međusobno koreliraju ( $r < .30$  – arbitrarna granica za umerenu korelaciju) za tri regresione analize, kako ne bi došlo do inflacije prediktora i kako bi se dobilo parsimonično predviđanje, pri čemu se vodilo računa o tome da svi prethodno opisani konstrukti, koji su važni kao korelati postignuća i napretka u obrazovnim postignućima, budu zastupljeni u analizi (motivacija, metakognicija, socioekonomski status, uživanje i sklonost prema čitanju, konstrukti koji se odnose na funkcionisanje u školskom kontekstu, self-koncept i epistemološka uverenja). Takva odluka je zasnovana na analizi s većim brojem prediktora, gde se dobija sličan procenat objašnjene varijanse, pri čemu prediktori zbog multikolinearnosti (VIF parametar) gube značajnost – što je broj prediktora manji, procena veličine efekta je smislenija i veća (Ellis, 2010).

## Rezultati

Učenici u Srbiji, na ovom uzorku, za dve godine pohađanja srednje škole napreduju, u proseku, 26 poena, a na nivou zemalja OECD-a učenici za jednu godinu napreduju, u proseku, 38 poena (OECD, 2007), što ukazuje na znatno sporiji ritam napredovanja učenika iz Srbije.



Izabrani prediktori objašnjavaju samo 13% varijanse napredovanja na testu čitalačke pismenosti ( $R = .36$ ;  $R^2 = .13$ ;  $F_{197,18} = 12,97$ ;  $p < .05$ ). Koenovo  $f^2$  za regresioni model u kojem se na osnovu prediktora predviđa napredak u čitalačkoj pismenosti iznosi 0.15, što kao veličina efekta za multiplu regresiju predstavlja postojanje umerenog efekta, a granica od 0.35 uzima se kao postojanje snažnog efekta (Cohen, 1988; 1992; Ellis 2010). Istovremeno, sličan sklop prediktora objašnjava 49% varijanse postignuća na posttestu čitalačke pismenosti ( $R = .70$ ;  $R^2 = .49$ ;  $F_{257,18} = 12,97$ ;  $p < .001$ ), ali sa izrazito snažnim efektom ( $f^2 = 0.96$ ). Takav nalaz potvrđuje da je izbor prediktora načinjen u skladu s valjanim kriterijumom koji se zasniva na dosadašnjoj proverenosti o povezanosti prediktora i postignuća učenika; međutim, istovremeno se postavlja pitanje zašto isti prediktori u znatno manjoj meri objašnjavaju razvoj čitalačke kompetencije. Isti skup prediktora, ali drugačijeg sklopa, objašnjava 27% školskog uspeha ( $R = .52$ ;  $R^2 = .27$ ;  $F_{184,18} = 3.75$ ;  $p < .001$ ), što takođe predstavlja snažan efekat ( $f^2 = 0.37$ ).

Tabela 1: *Prikaz povezanosti prediktora na napredak u čitalačkoj pismenosti u odnosu na druge zavisne varijable u tri multiple regresione analize (bojom su obeleženi statistički značajni prediktori –  $p < .05$ )*

Prediktori	Postignuće na posttestu		Napredak na čitalačkoj pismenosti		Školski uspeh	
	$\beta$	r (zero-order)	$\beta$	r (zero-order)	$\beta$	r (zero-order)
Ekstrinzička motivacija – identifikujuća regulacija (AMS)	.206	.374	.233	.134	.062	.307
Akademski samopercepcija (SAAS-R)	.202	.369	.113	.095	.301	.393
Metakognicija: sumiranje (PISA)	.179	.410	-.051	-.030	.053	.208
Metakognicija: razumevanje i prisećanje (PISA)	.157	.342	.014	-.004	.022	.096
Socioekonomski status (PISA)	.143	.307	.071	.062	.029	.243
Uživanje u čitanju (PISA)	.134	.275	-.056	-.018	-.017	.193
Procena ciljeva (SAAS-R)	-.127	.226	-.163	.099	.067	.229
Stavovi prema školi (PISA)	.140	-.016	.067	.047	.144	.037
Želja za nezavisnim ovladavanjem (Leper)	.107	.249	.014	.069	.200	.296
Jednostavno i izvesno znanje (EOCQ)	-.093	-.068	-.030	-.025	-.049	-.031
Lično potvrđivanje istine (EOCQ)	.068	.119	.102	.121	-.006	.004
Opšti self-koncept (SDQ III)	.041	.307	.004	.080	-.225	.111
Verbalni self-koncept (SDQ III)	.016	.228	.040	.078	.102	.137
Potvrđivanje od strane autoriteta (EOCQ)	-.006	-.050	.018	.043	-.112	-.090

Jedini prediktor koji statistički značajno predviđa napredovanje na testu čitalačke pismenosti jeste autonomna forma ekstrinzičke motivacije, što ukazuje na to da učenici koji napreduju u većoj meri shvataju važnost učenja za njihov budući život i karijeru, dok nam sklop prediktora koji uspešno predviđa visoke čitalačke kompetencije govori o tome da su to učenici koji uče iz pomenutih ličnih razloga i interesa, više uživaju u čitanju i, između ostalog, manje se prilagođavaju zahtevima nastavnika. Posmatrajući važnost prediktora u objašnjavanju varijanse školskog uspeha, akademska samopercepcija se pokazuje kao najvažniji prediktor školskog uspeha, pri čemu je ona snažan prediktor postignuća u čitalačkoj pismenosti. Međutim, prisutne su razlike u sklopu prediktora školskog uspeha u odnosu na sklop prediktora postignuća na PISA testu čitalačke pismenosti, koje će biti prodiskutovane kasnije.

### **Odnos čitalačke pismenosti, napredovanja na testu čitalačke pismenosti i školskog uspeha.**

Postignuće na testu čitalačke pismenosti umereno korelira sa školskim uspehom, izraženim preko prosečne ocene na kraju polugodišta ( $r = .39$ ;  $p < .001$ ). Ne postoji povezanost između napretka na testu čitalačke pismenosti i školskog uspeha, izraženog preko prosečne ocene na kraju polugodišta ( $r = .04$ ;  $p > .05$ ), što znači da u čitalačkoj pismenosti podjednako napreduju i učenici sa višim i sa nižim školskim ocenama. Kako bi se dodatno proverila korespondencija između PISA testa i sadržaja školskog gradiva, proverena je i korelacija sa ocenom iz srpskog jezika (postignuće na pretestu:  $r = .34$ ;  $p < .001$ ; postignuće na posttestu:  $r = .34$ ;  $p < .001$ ), a ocena iz srpskog jezika nije povezana s napretkom na testu čitalačke pismenosti ( $r = -.01$ ;  $p > .05$ )<sup>3</sup>. Umerena korelacija ocene iz srpskog jezika i čitalačke pismenosti najverovatnije je posledica nedovoljnog razvijanja „kritičkog mišljenja” u nastavi srpskog jezika, odnosno nedostatka razvijanja različitih argumentacija koje se odnose na različite svakodnevne kontekste.

3 Kako bi se proverilo da li različiti sklopovi prediktora školskog uspeha i u čitalačkoj kompetentnosti potiču od različitih nastavničkih kriterijuma u različitim školama, formirana je varijabla školskog uspeha na osnovu relativnog položaja učenika u školi po svom školskom uspehu (z-skor unutar škole). Regresiona analiza sa tako modifikovanim kriterijumskom varijablom školskog uspeha daje gotovo identične rezultate kao u prethodnom slučaju. Tako kreirana modifikovana varijabla visoko korelira sa nemodifikovanom prosečnom ocenom na polugodištu ( $r = .89$ ;  $p < .001$ ), ali korelira manje sa postignućem na PISA testu ( $r = .24$ ;  $p < .001$ ) nego što to čini nemodifikovani školski prosek na polugodištu. Takav podatak nam ukazuje na to da učenici koji postižu visoke skorove na testu čitalačkoj pismenosti nisu učenici koji u školi od strane nastavnika dobijaju dobre ocene onoliko koliko bi se to možda očekivalo. Da se koeficijent korelacije tako izvedene varijable školskog uspeha i postignuća u PISA testu povećao, to bi ukazivalo na to da različiti kriterijumi ocenjivanja u različitim školama dodatno snižavaju korelaciju između školskog uspeha i postignuća u čitalačkoj pismenosti.

## Interpretacija rezultata i diskusija

Učenici koji postižu visoka postignuća na PISA testu čitalačke kompetencije imaju, u odnosu na druge vrste motivacije, najviše razvijenu ekstrinzičku motivaciju koja, prema teoriji samodeterminacije (Vallerand et al., 1992; Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2000; 2006) predstavlja najrazvijeniju formu ekstrinzičke motivacije koja se meri AMS instrumentom<sup>4</sup> – tzv. identifikujuću regulaciju. Posmatrajući sadržaj ajtema sa te skale, to su učenici koji sa petnaest godina razmišljaju o svojoj karijeri i fakultetu koji će im pružiti šansu da rade ono što vole. Njima učenje ne mora biti intrinzički prijatno – odnosno, učenici motivisani na taj način ne uče zarad samog učenja i zbog toga što im je sam čin učenja prijatan (što je način na koji je konceptualizovana intrinzička motivacija unutar teorije samodeterminacije), već iz želje da dostignu određeni cilj – određenu karijeru i zadovoljavajući stepen stručnosti koji nosi visok nivo obrazovanja. Spoljašnji ciljevi i željene posledice njihovog ponašanja (u ovom slučaju učenja) veoma su bliski njihovim ličnim vrednostima i ciljevima koji se ogledaju u nekoj vrsti samoostvarenja (Ryan & Deci, 2000; 2006). O važnosti tog prediktora za razumevanje prirode fenomena čitalačke kompetentnosti, koji je meren kroz test čitalačke pismenosti, govori podatak da je identifikujuća regulacija jedini prediktor koji je povezan s napredovanjem na testu čitalačke pismenosti. S druge strane, intrinzička motivacija (Lepper, Henderlong, & Gingras, 1999) jedan je od najsnažnijih prediktora školskog uspeha, a znatno slabiji iako statistički značajan prediktor postignuća na testu čitalačke kompetencije. To je u suprotnosti s nekim nalazima ispitivanja čitalačke pismenosti, mada ti autori ne koriste PISA test (Becker, McElvany, & Kortenbruck, 2010). Iako intrinzička i ekstrinzička motivacija nisu u potpunosti nezavisni fenomeni, podaci da različite forme motivacije različito utiču na čitalačku kompetentnost i na školski uspeh može imati veoma raznovrsne implikacije po obrazovnu praksu (Lepper, Corpus, & Iyengar, 2005). Može se reći da nastavnici u nešto većoj meri bolje ocene daju onim učenicima koji pokazuju intrinzičku motivisanost i sklonost da uče zarad ovladavanja i samog učenja nego onim učenicima koji vrednuju čin učenja zbog njegovih praktičnih posledica, što je karakteristika autonomne forme ekstrinzičke motivacije.

Ono što je zajedničko učenicima s visokim postignućima izraženim kroz školski uspeh i kroz postignuće na testu čitalačke kompetencije jeste to da imaju više poverenja u svoje intelektualne sposobnosti i u svoje kapacitete da savladaju školsko gradivo – prediktor Akademska samopercepcija (SAAS-R) statistički je značajno povezan sa obe kriterijumske varijable, iako nešto bolje predviđa školski uspeh, što je i očekivano kad se ima u vidu to da ocena

4 Identifikujuća regulacija jemanje napredna forma motivacije u odnosu na integrisanu regulaciju koja se ne meri upitnikom AMS jer se pokazalo da se retko javlja u obrazovnom kontekstu (Vallerand et al., 1992).

predstavlja javnu povratnu informaciju, za razliku od postignuća na testu čitalačke pismenosti.

Navedeni nalazi su u skladu s nalazima drugih autora da je akademska samopercepcija povezana sa upotrebom kognitivnih strategija, samoregulisanim učenjem, izradom domaćih zadataka i boljim uspesima na svim vrstama provera znanja (Bandura, 1993; Pajares, 2006). Učenici koji poseduju viši stepen čitalačkih kompetencija u većoj meri shvataju da je korišćenje strategija koje sumiraju i identifikuju najvažnije informacije u tekstu efikasnije od korišćenja drugih strategija. Međutim, metakognitivne strategije su manje povezane sa školskim uspehom, što otvara pitanje koliko nastavnici u školi vrednuju kompetencije učenika i procese koji leže u njihovoj osnovi, a koliko samo krajnje produkte i deklarativna znanja, što može, prema mišljenju istraživača, dovesti do slabijeg razvoja samoregulativnih sposobnosti (Boekaerst, 1997; Kovač-Cerović, 1998; Kankaraš, 2004; Kleitman & Stankov, 2005). Ono što donekle predstavlja iznenađenje jeste to što regresioni koeficijent za opšti self-koncept (SDQ III) pokazuje negativnu povezanost sa školskim ocenama, što bi moglo da znači da učenici sa niskim self-konceptom na neki način traže kompenzaciju kroz školski uspeh, ali je verovatnije da se radi o supresorskom efektu, jer treba imati u vidu da izvorna korelacija nije negativna ( $r=.11$ ). Takođe je zanimljiv nalaz da su izvorne korelacije opšteg i verbalnog self-koncepta veće s postignućem na testu čitalačke pismenosti nego sa školskom ocenom koja predstavlja javnu povratnu informaciju.

Pozitivan stav prema svojoj školi, kao značajan prediktor i školskog uspeha i postignuća u čitalačkoj pismenosti, ukazuje na važnost škole kao institucije u podsticanju i razvoju i školskog uspeha i čitalačkih kompetencija, što potvrđuju nalazi o efektu škole na postignuća na testu čitalačke pismenosti, naročito u zemljama u razvoju (Fullan & Hargreavas, 1991; OECD, 2000; Scheerens, 2000; Townsend, 2007; Teodorovic, 2009; Creemers & Kyriakides, 2008, 2011; Rado, 2010).

Socioekonomski status se pokazuje kao značajan prediktor postignuća na testu čitalačke pismenosti, ali ne i školskog uspeha. Taj podatak delimično može da ukazuje na složenost čitalačke pismenosti kao konstrukta podložnijem širem kontekstu u kojem se učenik razvija (Baucal, 2012a; OECD, 2004; 2009a). Tome u prilog govori i važnost čitanja i uživanja u čitanju van školske obaveze kao prediktora koji je povezan sa čitalačkom pismenošću, ali ne i sa školskim uspehom. Niža izvorna korelacija socioekonomskog statusa sa ocenama jeste, verovatno, posledica izraženijeg delovanja socioekonomskog statusa na školskom nivou koji je povezan sa izborom škole (Radišić, Baucal & Jovanović, 2015).

Epistemološka uverenja se nisu pokazala kao značajan prediktorni napredovanja u čitalačkoj pismenosti, ni postignuća na testu čitalačke pismenosti. Jedan od mogućih razloga za tako nešto jeste to što učeničke predstave o znanju na srednjoškolskom nivou među samim učenicima ne moraju biti

dovoljno diferencirane, jer se oni na tom uzrastu u manjoj meri susreću sa složenim i kompleksnim teorijskim znanjima i načinima validacije procesa sticanja znanja (Schommer, 1990; 1993; Dahl, Bals, Turi, 2005; Cano, 2005). Takođe, moguće je i da pružanje odgovora na ajteme traži od ispitanika samorefleksiju i uvid u vlastito kognitivno funkcionisanje (što se donekle naslanja i na metakognitivne sposobnosti) i da stoga ova skala ne meri isključivo epistemološka uverenja.

Donekle različiti skupovi prediktora, s jedne strane, koji uspešno predviđaju postignuće na testu čitalačke pismenosti i školski uspeh, s druge strane, zatim znatno veći procenat varijanse čitalačke pismenosti koji objašnjavaju izabrani prediktori (u inostranoj literaturi povezani sa školskim postignućem – Hattie, 2009) i relativno niske do umerene korelacije između postignuća na testu čitalačke pismenosti i školskog uspeha ( $r = .39$ ;  $p < .001$ ) (i ocene iz srpskog jezika;  $r = .34$ ;  $p < .001$ ) govore u prilog zaključku da naš obrazovni sistem u nedovoljnoj meri podstiče, barem kroz ocenjivanje, ključne kompetencije koje imaju uticaj na različite životne i ekonomske ishode (Hanushek & Kimko, 2000; Hanushek & Woessman, 2008; 2009). Nešto niže korelacije mogu biti i posledica drugačijeg podsticanja čitalačke pismenosti u našem obrazovnom sistemu u odnosu na ono što meri PISA test, kao i širi obim pojma čitalačke pismenosti od njegove operacionalizacije kroz PISA merenja. Metakognitivne strategije, odnosno svest o tome koje su strategije učenja efikasnije u različitim kontekstima, znatno su bolji prediktor postignuća na testu čitalačke pismenosti nego školskog uspeha. Indikativno je i može predstavljati zabrinjavajući podatak to da važnost visokih školskih ocena (Procena ciljeva SAAS-R) predstavlja negativni prediktor postignuća na testu čitalačke pismenosti, a pozitivan prediktor školskog uspeha.

Možda najvažniji nalaz ove studije jeste to da prediktori koji objašnjavaju 50% varijanse postignuća na testu čitalačke pismenosti, što predstavlja veliki deo objašnjene varijanse, uspevaju da objasne samo 13% napretka na istom testu. Moguće je da svi učenici, bez obzira na početno postignuće i bez obzira da li se međusobno mnogo razlikuju prema ispitivanim faktorima, napreduju relativno ravnomerno u čitalačkoj pismenosti. Mogući ključni uticaj za razvoj čitalačkih kompetencija prediktori mogu imati u ranijem uzrastu, kada oni u većoj meri utiču na napredovanje na testu – kasnije su oni povezani samo sa postignućem, ali ne i sa napretkom, jer učenici kasnije ravnomerno napreduju u odnosu na svoje početno postignuće. (Tome u prilog govore i podaci da ne postoji korelacija između napredovanja u čitalačkoj pismenosti i školskog uspeha –  $r = .038$ ). O tome mogu govoriti nalazi koji ukazuju na značaj ranog učenja i predškolskog obrazovanja na kasnija postignuća na PISA testovima (Belfield, Milagros, & Barnett, 2005; Lynch, 2005; Ivić i Pešikan, 2010; Heckman, 2008; Starting Strong II, 2006).

Rano učenje i širi kontekstualni uticaji, kad se ima u vidu i škola, mogu „kreirati” kompetentnost zavisno i od širih uticaja koji obuhvataju nivo

ekonomskog razvoja i razvoja obrazovanja jedne zemlje (OECD, 2009a, 2010a; 2010b; Open Peer Commentary, 2007; Baucal i Pavlović Babić, 2010; PavlovićBabić i Baucal, 2009; Baucal i Jovanović, 2008; Vigotski, 1977; Wertsch, 2007) – što Flin naziva „modernošću” (Open Peer Commentary, 2007). Takođe, na argument da je mogući razlog zašto izabrani prediktori objašnjavaju mali procenat varijanse napretka to što možda nisu izabrani relevantni prediktori, može se ubedljivo odgovoriti kontraargumentom – da ti isti prediktori objašnjavaju 50% varijanse postignuća na testu čitalačke pismenosti.

Takođe, ne treba izgubiti iz vida ni važnost školskih i nastavničkih varijabli koje mogu značajno uticati na napredak u čitalačkim kompetencijama. Tome u prilog govore nalazi kvalitativne studije koja ukazuje na velike razlike u školskoj klimi, odnosima, uverenjima nastavnika u srednjim školama u kojima učenici napreduju više od očekivanja i u onima u kojima ne napreduju onoliko koliko bi se očekivalo (Jovanović, 2014; 2015).

## Zaključak

Rezultati ovog istraživanja mogu se tumačiti i eventualno koristiti u dva ključna pravca. Neophodno je da se unutar obrazovnog sistema više pažnje obraća podsticanju ključnih kompetencija, kao što je čitalačka pismenost, u smislu većeg vrednovanja praktičnih implikacija znanja i motivacije koja takvom znanju leži u osnovi, kroz ocenjivanje koje će podsticati razvoj ključnih kompetencija (OECD, 2005) pri čemu treba naročito imati u vidu ispotprosečna postignuća Srbije (Pavlović Babić i Baucal, 2013) i ekonomske benefite koje od toga ima društvo znanja (Hanushek & Kimko, 2000; Hanushek & Woessman, 2008; 2009). Takođe, podatak da prediktori objašnjavaju mali deo varijanse napredovanja (za razliku od velikog procenta varijanse postignuća), udruženi s podatkom o malim i ispotprosečnim napredovanjem učenika u odnosu na OECD zemlje za dve godine srednjoškolskog obrazovanja (Jovanović, 2011a) u ovakvom nacrtu s ponovljenim merenjem, argument su u prilog tome da je neophodno ulagati u rano obrazovanje i proširivati uticaj škole u kompenzovanju početnih uslova u kojima se učenici razvijaju i uče (Shonkoff & Phillips, 2000; Unicef, 2012).

## Reference

- Anderson, L.W., Krathwohl, D. R., Airasian, P.W., Cruikshank, K. A., Mayer, R.E., Pintrich, P. R., Rath, J., Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Pearson, Allyn & Bacon.
- Antić, S. i Pešikan, A. (2015). Naučna pismenost i socio-konstruktivistička perspektiva. *Psihološka istraživanja*, 18 (1), 99–119.

- Baucal, A. (2012a). *Ključne kompetencije mladih u Srbiji u PISA 2009 ogledalu*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije i Institut za psihologiju.
- Baucal, A. (2012b). Uticaj socioekonomskog statusa učenika na obrazovna postignuća: direktni i indirektni uticaji, *Primenjena psihologija*, 1, 5–24.
- Baucal, A. i Jovanović, V. (2008). Dijaloška PISA: razvijanje kompetenci kroz socijalnu interakciju u različitim kontekstima, *Psihologija*, 41, 523–537.
- Baucal, A. i Pavlović-Babić, D. (2010). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji*, Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Beograd: Institut za psihologiju, Drugo izdanje.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K.D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4 (1), 1–44.
- Becker, M., McElvany, N., & Kortenbruck, M. (2010). Intrinsic and Extrinsic Reading Motivation as Predictors of Reading Literacy: A Longitudinal Study, *Journal of Educational Psychology*, 102 (4), 773–785.
- Belfield, C. R., Milagros, N., & Barnett, W. S. (2005). *The High/Scope Perry Pre-School Program Cost-Benefit Analysis*, age 40. Ypsilanti, Mich.: High/Scope Press.
- Bloom, B. S. (Ed.). Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Boekaerts, M. (1997). Samoregulisano učenje na spoju kognicije i motivacije. *Psihologija u svetu*, 2 (1), 44–57.
- Borland, J. (2005). Gifted Education Without Gifted Children, Gifted education without gifted children y *Conception of giftedness*, (2th edition), edited by Robert J. Sternberg and Janet E. Davidson. Cambridge University Press, 2005, 1–18.
- Bruner, J. (1990). *Act of Meaning*, London: Harvard University Press.
- Cano, f. (2005). Epistemological beliefs and approach to learning: the change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203–221.
- Cohen, J. (1992) A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155–159.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Creemers, B., & Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness: A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. London: Routledge.
- Creemers, B., & Kyriakides, L. (2011). *Improving Quality in Education: Dynamic Approach to School Improvement*, London: Routledge.
- Dahl, T., Bals, M., & Turi A. (2005). Are students beliefs about knowledge and learning asociated with their reported use of learning strategies? *British Journal of Educational Psychology*, 75, 257–273.
- Danziger, K. (1990). *Constructing the subject*, Cambridge University Press.
- Ellis, P. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes Statistical Power, Meta-Analysis and the Interpretation of Research*, Cambridge University Press.
- Fuko, M. (1971). *Reči i stvari*, Beograd: Nolit.
- Fuko, M. (1997). *Nadzirati i kažnjavati*. Novi Sad–Sremski Karlovci: Izdavačka knjižica Zorana Stojanovića.

- Fullan, M., & Hargreaves, A. (1991). *What's Worth Fighting for in Your School?*, Ontario Public School Teachers' Federation.
- Guay, F., Marsh, H., & Boivin, M. (2003). Academic Self-concept and academic achievement: developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 124–136.
- Gipps, C. (1994). *Beyond Testing: Towards a Theory of Educational Assessment*, London: The Palmer Press.
- Glaser, R. (1963). Instructional technology and the measurement of learning outcomes: Some questions. *American Psychologist*, 18, 519–521.
- Greene, J. A., Torney-Purta, J., & Azavedo, R. (2010). Empirical Evidence Regarding Relations Among a Model of Epistemic and Ontological Cognition, Academic Performance and Educational Level. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 234–255.
- Gidens, E. (1998). *Posledice modernosti*. Beograd: Filip Višnjić
- Gidens, E. (2007). *Sociologija*. Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.
- Griffin, P. (2007). The Comfort of Competence and Uncertainty of Assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 33, 87–99.
- Gustafsson, J. A. (2008). Effects of International Comparative Studies on Educational Quality on the Quality of Educational Research, *European Educational Research Journal*, 7(1), 1–17.
- Guthrie, J. T. A., Wigfield, N.M. Humenick, K.C. Perencevich, A. Taboada, & Barbosa, P. (2006). Influences of stimulating tasks on reading motivation and comprehension. *Journal of Educational Research*, 99, 232–245.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., Metsala, J. L., & Cox, K. E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount. *Scientific Studies of Reading*, 3, 231–256.
- Hall, V. C. (2003). Educational psychology from 1890 to 1920, in B. Zimmerman, & D Schunk., (Eds). *Educational psychology: centery of contributions*, London: Lorens Erlbaum.
- Hanushek, E., & Kimko, D. (2000). Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, 90(5), 1184–1208.
- Hanushek, E., & Woessman, L. (2008). The Role of Cognitive Skills in Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 46 (3), 607–688.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2009). Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, *Economic Outcomes, and Causation*, NBER Working Paper No. 14633, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Hattie, J.D. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge, London
- Heckman, J. (2008). Schools, skills and synapses. *Economic Inquiry*, 46 (3), 289–324.
- Ivić, I. i Pešikan, A. (2010). *Situaciona analiza mreže obrazovnih institucija, ljudskih resursa i obrazovne statistike u Srbiji: rezultati i preporuke*. Beograd: Minisarstvo prosvete i nauke Republike Srbije i Obrazovni forum.
- Jehng, J. J., Johnson, S. D., & Anderson, R. C. (1993). Schooling and students' epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18, 23–35.



- Jovanović, V., Teovanović, P., Mentus, T. i Petrović, M. (2010). Daroviti podbacivač u školi: neko ko ima problem ili "buntovnik" koji ima problem. *Psihologija*, 43 (3), 263–279.
- Jovanović, V. (2011a). Faktori napredovanja na testu čitalačke pismenosti. *Psihološka istraživanja*, 14 (2), 135–155.
- Jovanović, V. (2011b). Metrijske karakteristike instrumenta SAAS-R (School Attitude Assessment Survey – Revisited). *Savremeni trendovi u psihologiji*, Novi Sad, 351–353.
- Jovanović, V. (2014). Po čemu se razlikuju uspešna i neuspešna gimnazija u Srbiji? u *Zborniku radova sa XX empirijskih istraživanja u psihologiji*, Beograd: Filozofski fakultet, Institut za psihologiju i Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, 217–224.
- Jovanović, V. (2015) Po čemu se razlikuju jedna uspešna i neuspešna srednja stručna škola u Srbiji? u: *Sekundarne analize istraživačkih nalaza u svetlu novih politika u obrazovanju* (ur. Jelena Radišić i Nevena Buđevac), Beograd: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Društvo istraživača u obrazovanju Srbije – DIOS, 28–45.
- Kankaraš, M. (2004). Metakognicija – nova kognitivna paradigma. *Psihologija*. 37 (2), 149–161.
- Kardash, C. M., & Scholes, R. J. (1996). Effects of preexisting beliefs, epistemological beliefs, and need for cognition on interpretation of controversial issues. *Journal of Educational Psychology*, 88, 260–271.
- Kirsh, I. et al. (2002). *Reading for Change: Performance and Engagement across Countries*, Paris: OECD Publications.
- Kleitman, S., & L. Stankov (2005): Self-confidence and metacognitive processes, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 37 (1), 45–69.
- Kuzmanović, D. i Pavlović Babić, D. (2011). Pristupi procenjivanju obrazovnih postignuća učenika: kritički osvrt. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 43(1), 63–85.
- KovačCerović, T. (1998). *Kako znati bolje – razvoj metakognicije u svakodnevnom odnosu majke i deteta*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Lepper, M. R., Henderlong, J., & Gingras, I. (1999). Understanding the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation—Uses and abuses of meta-analysis: Comment on Deci, Koestner, and Ryan (1999). *Psychological Bulletin*, 125, 669–676.
- Lepper, M., Corpus J.H., & Iyengar, S. (2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 184–196.
- Lynch, R. (2005). Early Childhood Investment Yields Big Payoff, *Policy Perspectives*, San Francisco, California: WestEd.
- Marsh, H.W., & O'Neill, R. (1984). Self Description Questionnaire III: The Construct Validity of Multidimensional Self-Concept Ratings by Late Adolescents, *Journal of Educational Measurement*, 21 (2), 153–174.
- McCoach, D.B., & Siegle, D. (2003). The School Attitude Assessment Survey-Revised: A new instrument to identify academically able students who underachieve. *Educational and Psychological Measurement*. 63, 414–429.

- Moss, P., Girard, B., & Haniford, L. (2006) Validity in educational assessment. *Review of Research in Education*, 30(1), 109–162.
- O'Mara, A.J., Marsh, H.W., Craven, R.G., & Debus, R.L. (2006). Do Self-Concept Interventions Make a Difference? A Synergistic Blend of Construct Validation and Meta Analysis. *Educational Psychologist*, 41(3), 181–206.
- OECD (2000). *School Factors Related to Quality and Equity-Results from PISA 2000*. Paris: OECD.
- OECD (2004). *Problem Solving for Tomorrow's World. First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2005): *The Definition and Selection of Key Competencies*, Paris: OECD Publications & Office federal de la statistique.
- OECD (2009a). *PISA 2009 Assessment Framework – Key competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- OECD (2009b). *PISA Data Analysis Manual*, Paris: OECD.
- OECD (2010a). *Razumevanje društvenih ishoda učenja*, Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.
- OECD (2010b). *High Cost of Low Educational Scores: The Long Run Economic Impact of Improving PISA Outcomes*. Paris: OECD.
- Open Peer Commentary. (2007). Discussion on 'The g-Factor of International Cognitive Ability Comparisons: The Homogeneity of Results in PISA, TIMSS, PIRLS and IQ-Tests Across Nations' by Heiner Rindermann, *European Journal of Personality*, 21, 707–765.
- Pavlović Babić, D. i Baucal, A. (2009). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji: obrazovne šanse siromašnih*, Beograd: Institut za psihologiju.
- Pavlović Babić, D. i Baucal, A. (2013). *Podrži me, inspiriši me*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Pavlović Babić, D. (2007): *Evaluativna istraživanja obrazovnih postignuća – konceptualne i metodološke mogućnosti i ograničenja u interpretaciji rezultata* (doktorska disertacija). Beograd: Filozofski fakultet.
- Perry, W.G. (1985): Different worlds in the same classroom: students' evolution in their vision of knowledge and their expectations of teachers. Retrieved from <http://isites.harvard.edu/fs/html/icb.topic58474/perry.html>.
- Pelletier, L., & Vallerand, R. (1997). Uverenja edukatora i unutrašnja motivacija edukanata. *Psihologija u svetu*, II, 2, 106–119.
- Phan, H. P. (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: a longitudinal study. *British journal of Educational Psychology*, 78, 75–93.
- Pijaže, Ž., Inhelder, B. (1990). *Psihologija deteta*. Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Sremski Karlovci.
- Pintrich, P., & DeGroot, E. (1990). Motivational and Self-regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33–40.
- Radišić, J., Baucal, A. & Jovanović, V. (2015). *Contribution of SES to student achievement in PISA 2003–2012*, ECER 2015, Budapest

- Rado, P. (2010). *Governing Decentralized Educational Systems: Systemic change in South Eastern Europe*. Budapest: Open Society Foundation.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Self-regulation and the problem of human autonomy: Does psychology need choice, self-determination, and will? *Journal of Personality*, 74, 1557–1586.
- Rosenthal, R. (1995). Critiquing Pygmalion: A 25-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 4 (6), 169–171.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1966). Teacher's expectation: determinants of increase of students's IQ. *Psychological Reports*, 19, 115–118.
- Scheerens, J. (2000). *Improving school effectiveness*, International Institute for Educational Planning, Paris: UNESCO.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about nature on knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 497–504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85, 406–411.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: introducing the embedded systemic model and coordinated research approach, *Educational Psychologist*, 39 (1), 19–29.
- Shonkoff, J., & Phillips, D. (2000). *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*, National Academy Press, Washington, D.C.
- Starting strong II (2006). *Early childhood education and care*. Paris: OECD.
- Teodorovic, J. (2009). Educational effectiveness: key findings, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41 (2), 297–314.
- Tolhurst, D. (2007). The influence of learning environments on students' epistemological beliefs and learning outcomes. *Teaching in Higher Education*, 12 (2), 219–233.
- Townsend, T. (2007). *International handbook of School Effectiveness and School Improvement*, New York: Springer.
- Unicef (2012). *Ulaganje u obrazovanje u ranom detinjstvu u Srbiji*, Beograd: Unicef.
- Vallerand, R., Pelletier, L., Blais, M., Breire, N., Senecal, C., & Vallieres, E. (1992). The Academic Motivation Scale: a Measure of Intrinsic, Extrinsic and Amotivation in Education, *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003–1017.
- Vygotski, L. S. (1974). *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.
- Wang, J. H., & Guthrie, J. T. (2004). Modeling the effects of intrinsic motivation, extrinsic motivation, amount of reading, and past reading achievement on text comprehension between U.S. and Chinese students. *Reading Research Quarterly*, 39, 162–186.
- Wertsch, J. (1991). *Voices of the mind*. Cambridge, Harvard University Press.
- Wertsch, J. (2007). Mediation. U H. Daniels, M. Cole and J. Wertsch (Eds.), *The Cambridge Companion to Vygotsky* (pp. 178–193). New York: Cambridge University Press.

- Wood, R. (1991). *Assessment and Testing. A Survey of Research*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. (1995). Self-efficacy and educational development In Bandura (Ed.) *Self-efficacy in Changing Societies* (pp. 202–232), Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficiency: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82–91.

DATUM PRIJEMA RADA: 30.03.2016.

DATUM PRIHVATANJA RADA: 14.06.2016.

## The development of PISA reading competence in secondary education

**Vitomir Jovanović**

*Centre for Education Policy, Belgrade*

**Aleksandar Baucal**

*Faculty of Philosophy, University of Belgrade*

The aim of the paper is to provide a contribution to answering the question about the most important predictors of progress in reading competence achieved by students after two years of secondary education, as well as whether the set of predictors of progress is different from the set of predictors of achievement in reading literacy test and school achievement measured via school grades. The students from the sample for the PISA 2009 study conducted in Serbia were tested again after two years by the PISA reading literacy test, quasi longitudinally, measuring achievement correlates at another time point. The realised sample included 20 secondary schools and 446 students. We selected fourteen predictors that, according to the studies so far, proved to have highest correlations with school achievement. The results have shown that the predictors explain only 13% of variance of the progress in reading literacy test ( $R=.36$ ;  $R^2=.13$ ;  $F_{197,18}=12.97$ ;  $p<.05$ ) although they explain 49% of variance of achievement at it ( $R=.70$ ;  $R^2=.49$ ;  $F_{257,18}=12.97$ ;  $p<.001$ ). This opens up the issue of the importance of early learning for progress in reading competence. In both the first and the second analysis, the strongest predictor was the autonomous form of extrinsic motivation which, according to the self-determination theory, speaks about the importance of learning for future life and career. A somewhat different set of used predictors predicted school achievement measured via school grades. Using metacognitive strategies is not an important predictor of school achievement while it is the predictor of achievement in the reading literacy test. Together with the findings pointing towards the lower than expected correlation between achievement in reading literacy and school achievement ( $r=.39$ ;  $p<0.001$ ) and generally low progress of Serbia at this test compared to the estimated progress of the OECD countries, these results give grounds for the conclusion that our educational system does not promote sufficiently the development of reading competence.

**Key words:** PISA, reading literacy, progress in reading literacy, school achievement, correlates of academic achievement