

Faktori napredovanja na testu čitalačke pismenosti¹

Vitomir Jovanović²

Odeljenje za psihologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Osnovni cilj istraživanja bio je da se identifikuju faktori koji su u najvećoj meri povezani sa napretkom na testu čitalačke pismenosti iz PISA istraživanja. U preliminarni uzorak je ušlo deset škola (N=235) koje su testirane 2009. godine u okviru ciklusa PISA istraživanja. Retestiranje je izvršeno tokom maja 2011. godine, pri čemu su u okviru retestiranja ispitivani intrinzička i ekstrinzička motivacija učenika, školska samoefikasnost, epistemološka uverenja, metakognitivne strategije, socio-ekonomski status, uživanje i sklonost prema čitanju i motivacija i samoregulacija. Ispitivani faktori objašnjavaju 27% varijanse napretka na čitalačkoj pismenosti. Napretku najviše doprinose faktori školske samoefikasnosti, korišćenje adekvatnih metakognitivnih strategija i niska ekstrinzička motivacija. Socio-ekonomski status objašnjava zanemarljivo malo varijanse napretka, dok se zapazio efekat škole na napredak na čitalačkoj pismenosti ($\eta^2=7\%$). Postignuće na čitalačkoj pismenosti pokazuje značajnu povezanost sa školskim ocenama. Učenici koji pohađaju gimnazije napreduju više na čitalačkoj pismenosti u odnosu na učenike koji pohađaju srednje stručne škole. Na osnovu rezultata istraživanja formulisane su preporuke za obrazovnu politiku koje bi vodile povećanju postignuća na čitalačkoj pismenosti.

Ključne reči: PISA, čitalačka pismenost, školska samoefikasnost, ekstrinzička i intrinzička motivacija, metakognitivne strategije, mere obrazovne politike

Međunarodni program procene učeničkih postignuća PISA (Programme for International Student Assessment) je najveće međunarodno istraživanje u oblasti obrazovanja koje meri obrazovne ishode, odnosno pripremljenost mladih za život u modernom društvu. Realizuje se u organizaciji OECD-a od 1997. godine. U PISA je uobičajeno da se umesto termina znanje koristi

1 Projekat Ministarstva nauke Republike Srbije, br. 179018: Identifikacija, merenje i razvoj kognitivnih i emocionalnih kompetencija važnih društvu orijentisanom na evropske integracije

2 Adresa autora: vpjovano@f.bg.ac.rs

izraz pismenost ili kompetencija: pismenost da bi se ukazalo da je reč o onim znanjima koja se smatraju obrazovnim kapitalom koji je učeniku neophodan da bi nastavio školovanje i da bi se uspešno snašao u ličnim i profesionalnim ulogama u kojima će se naći u odraslom dobu. Biti kompetentan u kontekstu PISA postignuća ne znači samo da je neko stekao odgovarajuća znanja, već i da zna kada i kako može da ih primeni (OECD, 2007; 2009; Baucal & Pavlović-Babić, 2010a; 2010b).

Istraživanjem su obuhvaćeni učenici koji se redovno školuju, a imaju 15 godina (u našem slučaju, to su uglavnom učenici prvog razreda srednje škole). Na PISA 2009 testiranju učenici u Srbiji su u proseku postigli 442 poena na skali čitalačke pismenosti. U odnosu na 2006. godinu, učenici iz Srbije su postigli značajno bolje rezultate – napredak iznosi oko 40 poena što odgovara efektu jedne godine školovanja u OECD zemljama. Procenat učenika koji su dostigli nivo funkcionalne pismenosti u 2009. godini je 67% što je za skoro 20 procentnih poena više nego 2006. godine kada je 48% učenika dostiglo nivo funkcionalne pismenosti u domenu čitalačke pismenosti. Ovo snižavanje procenta funkcionalno nepismenih spada među najveća poboljšanja koje je neka zemlja ostvarila od početka PISA testiranja 2000. godine (Baucal&Pavlović-Babić, 2010b). U kontekstu ovih niskih postignuća mogli bismo konstatovati da ovi rezultati ukazuju da bi trebalo da se unapredi kvalitet obrazovanja koji učenici dobijaju tokom školovanja kako bi mogli dosegnuti više nivoe čitalačke pismenosti. To stvara motivaciju za ovo istraživanje.

Testiranje PISA testovima se odigrava svake tri godine, ali uvek na različitim uzorcima dece. Ovakav transverzalni pristup ne omogućava u potpunosti da se sagledaju faktori koji utiču na *napredak* u obrazovnoj kompetentnosti učenika što je od velike važnosti za poznavanje funkcionisanja obrazovnog sistema jedne zemlje kao i za praćenje i evaluaciju donetih obrazovno-političkih odluka. Ovo istraživanje uvodi longitudinalni pristup, odnosno testira iste učenike testom čitalačke pismenosti u dve vremenske tačke: 2009. i 2011. Na ovaj način, može se prići korak bliže uviđanju koja deca u većoj meri napreduju i zašto, iz kakvih su ona škola i kakvi faktori u većoj meri utiču na njih što kasnije može izoštriti sliku o tome koje aspekte obrazovnog sistema treba jačati i poboljšavati kako bi učenici uspeali da dosegnu više nivoe čitalačke pismenosti.

O konceptu čitalačke pismenosti: referentni okvir istraživanja

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 (Kirsh et al, 2002). Koncept pismenosti u okviru procene učeničkih kompetenci je složen koncept u koji je ugrađeno niz specifičnih veština, sposobnosti i znanja za koje se pretpostavlja da su poveza-

ne sa širokim spektrom aktivnosti koje su potrebne za uspešan život u savremenom društvu (OECD, 2003; 2006; 2009; Baucal & Pavlović-Babić, 2010b; Pavlović-Babić & Baucal, 2009). Kako PISA testovi mere složene kompetencije, što se odnosi i na čitalačku i matematičku i naučnu pismenost, one se ne mogu svoditi na statičke konstrukte kao što je to npr. deklarativno znanje, već predstavljaju složenije konstrukte koji u sebi integrišu više različitih znanja, veština i sposobnosti (OECD, 2009) pa se zato može pretpostaviti da su podložnije uticajima šire socio-kulturne sredine (Baucal & Jovanović, 2008) kao i procesima internalizacije (Vigotski, 1977; Wertsch, 2007). Ako se inteligencija nekada smatrala kao „globalni kapacitet pojedinca da deluje smisleno i racionalno unutar svoje sredine“ (Wechsler; 2009) ili kao „ciljem vođeno adaptivno ponašanje“ (Sternberg & Salter 1982; Sternberg, 1999), cilj obrazovanja postaje da pojedinca opremi veštinama mišljenja i mogućnosti da se dođe u dodir i razume veliki broj različitih informacija jer su zahtevi života u savremenom informacionom društvu postali veoma složeni i takvi da traže od pojedinca doživotno učenje i sticanje većeg broja različitih veština (OECD, 2010). Na ovaj način, uloga obrazovanja postaje važnija nego ikada do sada.

Hijerarhijska organizacija veština i sposobnosti za zadatke različite težine na šest nivoa unutar PISA testova ukazuje na složenost sposobnosti koje se procenjuju. Ova složenost se može ilustrovati kroz učešće niza činilaca koji utiču na postignuće. O tome, na primer, govore podaci da neka istraživanja pokazuju korelaciju $r=0,51$ između izbora uspešnih metakognitivnih strategija i postignuća na testovima čitalačke pismenosti (Artelt, Schiefele, & Schneider, 2001 prema OECD, 2009:73). Takođe, o tome mogu govoriti sposobnosti koja obuhvataju „znanja o nauci“ unutar konstrukta naučne pismenosti koja u sebe uključuje znanja o naučnom istraživanju, o onome što naučno mišljenje razlikuje od običnog, za šta bi se moglo reći da je neophodno angažovati formalne operacije ali i veoma kontekstualizovana znanja (Pijaže & Inhelder, 1990; OECD, 2009).

Ovakva promena paradigme u shvatanju obrazovnih postignuća od znanja do kompetencija (Woolfolk, 2001; Pavlović-Babić, 2007) kao i podaci koji govore da niz psiholoških, kulturalnih (rodnih) i socioekonomskih faktora utiču na postignuće (Baucal & Pavlović-Babić, 2010) – otvaraju pitanja od praktičnog značaja: koji su faktori koji posreduju u ostvarivanju učeničkih postignuća, kao i na koje od ovih faktora je od posebnog značaja obratiti pažnju, odnosno, za koje činioce je opravdanije pretpostaviti da utiču na učenička postignuća i na koji način oni deluju. Ovakav pristup proceni postignuća ne tretira kao statična, već kao takva da povećavaju značaj daljeg učenja i potencijala za učenje, tako što se učenici tokom školovanja i dejstva ovih faktora osposobljavaju za snalaženje i učenje u novim životnim situacijama.

Kompetence potrebne za rešavanje zadataka čitalačke pismenosti. Kompetence potrebne za rešavanje zadataka su predstavljeni kao aspekti teksta i oni

su jedna od ključnih karakteristika oko koje je organizovan koncept čitalačke pismenosti (v. Baucal & Pavlović-Babić, 2009). To su, u stvari, mentalne strategije, pristupi ili namere koje čitalac koristi u susretu sa tekstom da bi uspešno rešio zadatke sa kojima se susreće.

Mogu se razlikovati tri osnovne kategorije: pristupanje i pronalaženje informacija unutar teksta, povezivanje i interpretiranje informacija unutar teksta i promišljanje i evaluacija, dok u četvrtoj kategoriji sva ova tri procesa se kombinuju pa se zato ona naziva kompleksna kategorija (Baucal & Pavlović-Babić, 2010b; Pavlović-Babić & Baucal, 2009).

Pronalaženje informacija podrazumeva trenutno ili automatsko razumevanje teksta. Ima vrlo malo ili nema uopšte zaključivanja i interpretiranja. Učenik na ovom nivou uspeva da pronađe i reprodukuje jednostavnu informaciju koja je eksplicitno data unutar teksta. Nešto složeniji zahtev je pronalaženje informacija istog ili sličnog značenja. Ovakav nalog može da uključi i uočavanja razlika između dve slične informacije i njihovu kategorizaciju i/ili selekciju na osnovu unapred datog kriterijuma.

Povezivanje i interpretiranje zahtevaju od čitaoca da izgradi smisao teksta. Zadaci povezivanja od čitaoca traže da razume odnose među pojedinim delovima teksta. Ti odnosi mogu biti kompleksni, ispitivati razumevanje uzročnosti, niza problema, uviđanja sličnosti, povezivanje primera sa odgovarajućim kategorijama, kao i odnose delova i celine teksta. Informacije na ovom nivou ne moraju biti eksplicitne, već se od čitaoca traži da produbi svoje prve impresije i razmišlja i zaključuje o informacijama koje nisu eksplicitno date. Zadaci ovog tipa zahtevaju logičko razumevanje i organizaciju informacija u tekstu.

Promišljanje i evaluacija podrazumevaju vrednovanje sadržaja i forme teksta pri čemu se čitaoci implicitno moraju pozivati na prethodna iskustva, znanja i ideje. Čitalac, kako bi uspešno rešio zadatak, mora da poredi činjenice i stavove iznete u tekstu sa vlastitim predstavama, saznanjima i stavovima i da procenjuje njihovu zasnovanost, kao i da otkriva eventualne nedoslednosti, iznosi i evaluira argumentaciju i na osnovu svih ovih kompleksnih operacija produkuje tačan odgovor koristeći apstraktno mišljenje. Razmišljanje o formi teksta je najslabiji među navedenim procesima. Ove sposobnosti se obično proveravaju pitanjima otvorenog tipa u kojima se od čitaoca traži da objektivno i kritički razmatra formu teksta ili da razlikuje činjenice od interpretacija, kao i da na osnovu toga evaluira pristrasnosti ili skrivene namere „autora“ teksta koji čita.

Predmet i cilj istraživanja

Osnovni cilj istraživanja je da se mapiraju faktori koji najviše doprinose napretku na postignuću na čitalačkoj pismenosti. Vreme od dve godine koje je proteklo od prvog testiranja (T1) do drugog testiranja (T2) je dovoljno da

se mogu izmeriti pozitivni efekti na postignuće učenika (za jednu školsku godinu, prosečno, unutar zemalja OECD-a, ostvari se napredak od 38 poena). Istraživani faktori su obuhvatili niz socijalno-psiholoških i psiholoških konstrukata. Od samoprocene sposobnosti, do školskih činioca preko individualnih strategija učenja koje učenici koriste, učenici koji različito napreduju biće poređeni po ispitivanim dimenzijama (v. poglavlje *Varijable*). Prilikom analize faktora koji utiču na postignuća bilo bi od važnosti videti kako oni dovode do različitih nivoa napredovanja i po čemu se razlikuju učenici koji ostvaruju veći napredak na PISA testovima i koji napredak ostvaruju u manjoj meri. Lokacija i analiza korelata koji vode različitim nivoima napredovanja na testovima obrazovnog postignuća (PISA) daće uvid u kontekstualne i ostale nekognitivne dimenzije koje su povezane sa postignućem što bi omogućilo argumentaciju za predstavljanje obrazovnog postignuća kao složene, kompleksne dimenzije kao i put za formulisanje mera koje će podsticati faktore koji su povezani sa većim napretkom na čitalačkoj pismenosti.

Metod

Procedura. Istraživanje po svom tipu predstavlja longitudinalno istraživanje. Učenici su retestirani kognitivnim testovima čitalačke pismenosti (T2) iz istraživanja koje je sprovedeno 2009. godine (T1). Učenici su prilikom retestiranja popunjavali izabrane stavke iz učeničkog upitnika, kojima su pridodate dodatne skale (v. 4.1. – 4.8.). Vreme koje je proteklo između dva testiranja iznosilo je dve godine.

Uzorak. Po načinu sastavljanja, uzorak unutar sprovedenog istraživanja se može klasifikovati kao stratifikovani slučajni uzorak. Uzorak škola koji je izabran za retestiranje je biran na osnovu dva kriterijuma: regionalne zastupljenosti i tipa škole i brojao je učenike iz deset srednjih škola. U 2009. godini, u svakoj školi, u okviru PISA testiranja, testirano je 35 učenika. Naš uzorak iz deset škola bi trebalo da broji 350 učenika pod uslovom nepostojećeg osipanja. Veličina našeg uzorka ($N=235$) govori da je osipanje prisutno u iznosu od 32,8%.

Varijable. Slede sažeti opisi merenih konstrukata koji u ovom istraživanju izabrani kao potencijalni korelati napredovanja na čitalačkoj pismenosti. Pored analize povezanosti merenih konstrukata i napretka na čitalačkoj pismenosti, analiziran je uticaj vrste škole na napredak na čitalačkoj pismenosti. Na osnovu Teorije stavskih odgovora (v. Fajgelj, 2003: 174–210) izračunata su postignuća ispitanika na pretestu i post-testu na jedinstvenoj skali postignuća. *Zavisna varijabla* predstavlja napredak na čitalačkoj pismenosti koja se dobila kao razlika između post-testa i pretesta ($T2 - T1$). Ova varijabla je činila kriterijumsku varijablu u regresionom modelu u kome su ispitivani faktori predstavljali prediktorske varijable (v. dalje).

Prediktorske varijable. 1. Epistemološka uverenja. Epistemološka uverenja podrazumevaju učenička uverenja o prirodi znanja i načinu njegovog sticanja koji se razvija tokom sazrevanja (Perry, 1985). Od pozicije koja podrazumeva usvajanje apsolutne istine koju nastavnik poseduje i koju učenici postepeno „apsorbuju“ i do koje se može doći ako se manifestuje poslušnost prema nastavniku, učenici polako postaju tolerantniji na određenu neizvesnost koja se tiče postojanja konačnih odgovora i bivaju spremniji da sami krenu u traganje za odgovorima (Schommer, 1990; 1993). Izabrane su tri subskale za ovo istraživanje koje čine integraciju dotadašnjih skala testova ličnih epistemologija, pod nazivom EOCQ (Epistemic and Ontological Cognition Questionnaire). Subskale, za koje istraživači koji su ih konstruisali tvrde da imaju veoma veliku prediktivnu moć u objašnjavanju obrazovnih iskoda su: „Jednostavno i izvesno znanje“ (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.“), „Potvrda od strane autoriteta“ (Justification by Authority; „Ako nastavnik kaže da je nešto tako, onda je to tako“), „Lično potvrđivanje istine“ (Personal Justification „Ako veruješ da je nešto činjenica, niko te ne može ubediti u suprotno“) (Greene, Torney-Purta & Azavedo, 2010).

2. Stavovi prema školi. Stavovi prema školi predstavljaju opažanja učenika o korisnosti škole za njihov život („Škola je gubljenje vremena“, „Škola me je naučila stvarima koje mogu biti korisne na poslu“). Prvi faktor na pitanjima koja se odnose na stavove prema školi objašnjava 43% varijanse i on je uzet kao prediktorska varijabla. Ova varijabla je uključena u PISA učenički upitnik.

3. Procena ciljeva. Ovo je subskala instrumenta SAAS-R (School Attitude Assessment Survey-Revisited – McCoach & Siegle, 2003; McCoach, 2002) koja predstavlja dimenziju koja meri doživljenu važnost dobrih ocena i uspeha u školi za učenika i procenu u kojoj meri dobre ocene predstavljaju važan cilj za učenika i za njegovu budućnost („Veoma je važno imati dobre ocene.“, „Uspeh u školi je važan za moje buduće ciljeve u karijeri.“). Dok prethodna varijabla stavova prema školi odražava generalni učenički stav prema školi *procena ciljeva* u većoj meri naglašava učenički stav o korisnosti škole za njegov život i za njegovu budućnost.

4. Intrinzička i ekstrinzička motivacija za školsko učenje. Pod intrinzičkom motivacijom se podrazumeva da je neko motivisan da se angažuje u aktivnostima zbog samih tih aktivnosti, dok se pod ekstrinzičkom motivacijom podrazumeva da je neko motivisan da se angažuje zbog posledica takvog angažovanja, odnosno nagrade koja sledi (Woolfolk, 2001; Vizek Vidović i sar., 2003; Wang & Guthrie, 2004). U školskom kontekstu, intrinzički motivisan učenik uči zato što to voli, odnosno zbog samog zadovoljstva koje učenje pruža, dok ekstrinzički motivisan učenik uči zato jer mu to može biti korisno na različite načine koji nisu vezani za sam proces učenja (Lepper, Corpus & Iyengar, 2005). Za ispitivanje intrinzičke i ekstrinzičke motivacije, korišćena je Lepperova skala motivacije (Lepper, Corpus & Iyengar, 2005). U ovoj skali, suprotnost između ekstrinzičke i intrinzičke motivacije je operacionalizovana 1) preko spremnosti za angažovanje na lakim zadacima nasuprot preferenciji za lake zadatke (neko ko uči zato što voli, biće spreman na veće izazove tokom učenja) (npr. Stavka „Ne volim da rešavam teške probleme u školi“, 2) preko radoznalosti naspram učenju zarad zadovoljenja nastavnika („Učim kako bih saznao mnoge stvari koje me interesuju“, „Učim jer mi je učitelj rekao da to radim“) 3) željom za nezavisnim ovladavanjem naspram zavisnosti od nastavnika tokom rada („Kada napravim grešku, pitam nastavnika kako da dođem do tačnog odgovora“, „Ako se zaglavim na problemu, pokušavam da shvatim zašto“). Skala intrinzičke i ekstrinzičke motivacije su međusobno nezavisne, tačnije i na našem uzorku one su negativno povezane i obe skale pokazuju visoku internu konzistentnost ($r=-0,354$; $p=0.00$; $\alpha=0,792$ i $0,767$).

5. *Motivacija i samoregulacija.* Motivacija i samoregulacija je subskala instrumenta SAAS-R (School Attitude Assessment Survey-Revisited – McCoach & Siegle, 2003; McCoach, 2002) koji služi identifikaciji učenika koji podbacuju u školi (njihove ocene nisu adekvatne njihovim intelektualnim sposobnostima). *Motivacija i samoregulacija* predstavlja dimenziju koja govori u kojoj su meri učenici motivisani da ulažu sistematičan, posvećen i koncentrisan napor u školske zadatke. Ova dimenzija se može opisati i kao sklonost da se koriste metakognitivne strategije i samoregulisano učenje („Koristim različite strategije prilikom učenja novog gradiva.“, „Mnogo truda ulažem u svoj školski rad.“).

6. *Školska samoeфикаsnost.* Ovaj konstrukt na operacionalnom nivou predstavlja kombinaciju dve subskale sa instrumenta koji je konstrusao Vo (Waugh, 2001) i instrumenta SAAS-R (McCoach & Siegle, 2003). U pitanju su subskale akademskog self-koncepta i akademske samopercepcije koje su spojene u jednu skalu. Nova skala pokazuje zadovoljavajuću internu konzistentnost ($\alpha=0,82$) i veoma dobro diskriminiše darovite podbacače u školi od uspešne darovite dece (v. Jovanović i sar., 2010). Nju čine stavke kao što su „Ja sam inteligentna osoba“, „Škola je za mene laka“, „Brzo učim nove stvari u školi“, „Mogu da ovladam novim složenim gradivom u školi“, „Sposoban/na sam da dobijem petice“, itd. U teorijskom smislu i po kvalitativnom sadržaju stavke, ona se može dovesti u vezu sa Bandurinim konceptom samoeфикаsnosti, kao generalnim uverenjem u sposobnosti da se adekvatno izvede određena ciljem usmerena akcija, iako postoji potreba za jasnijim pojmovnim razgraničenjima između self-koncepta i samoeфикаsnosti. Bandura je tako smatrao da je self-koncept posledica toga koliko je neko ispunio lične standarde postignuća, a njegov koncept samoeфикаsnosti zapravo predstavlja veru u sopstvene sposobnosti da se prevaziđu teškoće ulaganjem truda (Bandura, 1977). Na ovaj način, Bandurin pojam samoeфикаsnosti se približava specifičnijem self-konceptu, kao što je to akademski self-koncept ili matematički self-koncept, koji je značajno zasićen stvarnim postignućem iz date oblasti (Opačić i Kadijević, 1997). U našem slučaju, samoeфикаsnost bi se odnosila na procenu intelektualnih i školskih postignuća na osnovu procene kapaciteta sopstvenog intelektualnog funkcionisanja. Korelacija između akademskog self-koncepta i postignuća na testu sposobnosti je statistički značajna ($r= 0,37$; $p=0.00$) (Jovanović i sar., 2010). Samoeфикаsnost bi na taj način predstavljala veru pojedinca da je sposoban da ulaganjem napora prevaziđe određene poteškoće. Osobe koje poseduju u izraženoj meri osobinu samoeфикаsnosti prati osećaj kompetencije prilikom izvršavanja ponašanja koje je instrument pri postizanju željenih ciljeva, a Bandura ga u svojim teorijskim razmišljanjima posmatra i kao jedan od središnjih mehanizama ljudskog delovanja (Bandura, 1991). Samoeфикаsnost se može sagledavati i kao uverenje da će se delovati uspešno. Pojedinci koji veruju da mogu prevazići prepreke i postići ono što nameravaju po socijalno-kognitivističkim teorijama učenja imaju osećanje lične agensnosti što predstavlja suštinsku karakteristiku samoregulacionog učenja (Walsh, 2008). Ovo je osobina koja prema mišljenju Bandure može uticati i na ostale nekognitivne aspekte života, kao što je osećanje lične ispunjenosti i zadovoljstva sobom (Bandura, 2001).

7. *Uživanje i sklonost prema čitanju.* Uživanje i sklonost prema čitanju je merena u okviru PISA učeničkog upitnika i predstavlja kompozitnu meru na 11 pitanja, koja se zanimaju za učenikov/učenicin stav prema čitanju i uživanje koje učenik/učenica doživljava prilikom čitanja („Čitam samo ako to moram“, „Čitanje je jedan od mojih omiljenih hobija“, „Uživam kada idem u biblioteku“, „Čitanje je gubljenje vremena“).

8. *Metakognitivne strategije čitanja.* Metakognicija koja se koristi prilikom čitanja odnosi se na svest i sposobnost da se koriste razne odgovarajuće strategije prilikom obrade tekstova na način koji je orijentisan prema određenom cilju. Čitanje tekstova zahteva od čitaoca da preuzme aktivnu ulogu u njihovom razumevanju, izvlačenju zaključaka, po-

punjavanja „praznina“ u tekstu kao i konceptualizovanje delova teksta (OECD, 2009: 72). Angažovanje u takvim strateškim aktivnostima podrazumeva svest o strukturi teksta. Na taj način se lakše identifikuju relevantne informacije, dolazi se do adekvatne interpretacije teksta i lakše se izvlače odgovarajuće informacije iz dugoročne memorije. Autori pokazuju da su ove strategije naporne za korišćenje, svesne i podložne kontroli, kao i da je uz kreativnost istraživača moguće koncipirati niz načina za merenje različitih aspekata metakognicije (v. Kovač-Cerović, 1998). Određena istraživanja pokazuju da postoji korelacija $r = 0.51$ između postignuća na skali čitalačke pismenosti i druge skale koja je merila metakognitivno znanje učenika (Artelt, Schiefele, & Schneider, 2001). Univerzalne strategije od značaja za različite čitalačke namene su različiti načini sumiranja najvažnijih informacija u tekstu (*Sumiranje*) i samoproveravanje razumevanja (*Razumevanje i prisećanje*) (OECD, 2009). Metakognicija je merena 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. Ove strategije su prethodno ocenjene od strane stručnjaka za obradu teksta. Što se u većoj meri učenički odgovor poklapao sa odgovorom stručnjaka, učenik bi dobio veći skor na metakogniciji. Strategije *sumiranja* („Pregledamo da li naš rezime pokriva ključne aspekte teksta“), *razumevanja i prisećanja* („Podvlačimo i objašnjavamo reči koje ne razumevamo i onda pišemo rezime“), eksperti su ocenili kao najefikasnije i one su ušle u analizu kao prediktori napretka na skali čitalačke pismenosti.

9. Percepcija nastavnčkih praksi (nastavnčkih strategija). Pod ovim konstruktom se podrazumeva opažanje učenika o tome koliko nastavničke strategije angažuju učenikovu proaktivnost („Nastavnik pita učenike da objasne smisao teksta“, „Nastavnik postavlja pitanja koja teraju učenika da bolje razumeju tekst“, „Nastavnik pokazuje učenicima kako se informacije iz teksta nadograđuju na ono što već znaju“). Skor na opažanju nastavnčkih strategija je dobijen kao faktorski skor na prvom faktoru sedam stavki koji objašnjava 54% varijanse. Ova varijabla je uključena u PISA učenički upitnik.

10. Socio-ekonomski status. Socioekonomski status (SES) predstavlja kompozitnu meru obrazovnog nivoa roditelja, zanimanja roditelja, prestižnosti posla kojim se bave, materijalnog statusa i kulturnih resursa kojima raspolaže porodica. Polazeći od pretpostavke da je socioekonomski status povezan sa najvećim brojem vanškolskih faktora, kontrolom efekta SES-a uspostavlja se kontrola nad efektom koji mogu imati ovi različiti vanškolski faktori na obrazovna postignuća učenika. Na taj način se dobija mera koja ukazuje koji nivo matematičke, naučne i čitalačke pismenosti bi mogli da očekujemo od jednog istog učenika kada bi bio školovan u različitim zemljama. Pri tome, kao osnova poređenja kvaliteta obrazovanja u različitim zemljama uzima se očekivano postignuće učenika koji imaju SES koji odgovara prosečnom socioekonomskom statusu u zemljama članicama OECD-a (Bauca & Pavlović-Babić, 2010b). Socio-ekonomski status se izražava na skali od -3 do $+3$ koja ima normalnu distribuciju gde 0 označava prosečan socio-ekonomski status zemalja OECD-a. U Srbiji, socio-ekonomski status objašnjava 10% varijanse postignuća na skali čitalačke pismenosti (Bauca & Pavlović-Babić, 2010a). Na nivou zemalja OECD-a, u proseku, socio-ekonomski status objašnjava 15% što znači da je obrazovni sistem u Srbiji pravedniji od proseka zemalja OECD-a.

Rezultati

Napredovanje u postignuću učenika na testu čitalačke pismenosti. U istraživanju iz 2011. godine sprovedenom na pilot uzorku od deset škola, proseč-

no postignuće učenika na čitalačkoj pismenosti iznosi 504 poena. Prosečno postignuće učenika iz ovih deset škola u 2009. na testu čitalačke pismenosti iznosilo je 454 poena. Poredeći postignuća našeg uzorka sa celokupnim uzorkom iz 2009. godine koji je iznosio 442 poena, možemo reći da su u naš uzorak ušle nešto uspešnije škole. Kako je prosečno postignuće na PISA testiranju 2009. godine samo na uzorku izabраниh škola iznosilo je 454 poena što znači da napredak na ovde prikazanom uzorku škola iznosi 49 poena. Skala postignuća je fiksirana tako da prosečno postignuće zemalja OECD-a iznosi 500 poena a standardna devijacija 100 poena.

Tabela 1: Postignuća na pretestu, posttestu čitalačke pismenosti i napredovanje izraženo brojem poena

| Čitalačka pismenost | | Napredak (T2 – T1) | Postignuće na pretestu (T1) | Postignuće na post-testu (T2) |
|---|---------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Broj ispitanika (N) | | 235 | 920 | 235 |
| | Aritmetička sredina (M) | 49 | 454,96 | 504,50 |
| | Standardna devijacija (ó) | 92,54 | 82,34 | 114,41 |
| Najveće razlike normalne distribucije i dobijene distribucije | Apsolutna | ,07 | ,04 | ,05 |
| | Pozitivna | ,07 | ,04 | ,03 |
| | Negativna | -,06 | -,02 | -,05 |
| Kolmogorov-Smirnov Z statistik | | 1,13 | 1,21 | ,86 |
| Statistička značajnost (2-tailed) | | ,15 | ,1 | ,45 |

Prilikom tumačenja podataka o napredovanju učenika, treba imati u vidu da su u pitanju isti učenici koji su testirani 2009. godine i da razmak između testiranja iznosi dve, a da napredak u iznosu od 49 poena predstavlja efekat nešto više od jedne školske godine. Imajući u vidu da je proteklo dve godine između dva testiranja, možemo zaključiti da u učenici iz Srbije napredovali manje u odnosu na to koliko za isto vreme u proseku napreduju učenici iz zemalja OECD-a. To bi praktično značilo da jedna godina školovanja pomeri naše učenike za oko 25 poena. Ako se setimo da je procena da jedna godina školovanja u zemljama OECD-a prosečno donosi učenicima oko 38 poena napretka, možemo konstatovati da učenici u Srbiji značajno sporije napreduju tokom svog školovanja.

U tabeli 1. prikazane su aritmetičke sredine i standardne devijacije za varijable postignuća na pretestu i posttestu (izražene u broju poena) i za izvedenu varijablu napredovanja koja je dobijena oduzimanjem postignuća na pretestu od postignuća na post-testu. Ni jedna od tri varijable ne odstupa od normalne distribucije (v. Tabelu 1. i Kolmogorov-Smirnov Z statistik; $p > 0.001$).

Analizirajući ove podatke i posmatrajući napredak u pojedinačnim školama, dolazimo do nalaza da samo u tri škole dolazi do statistički značajnog napretka u testiranju 2011. godine u odnosu na postignuća na testiranju 2009. godine (v. Tabelu 2.). Ni u jednoj školi ne dolazi do statistički značajnog nazadovanja u odnosu na postignuća na pretestu (zbog malog broja učenika koji su učestvovali u retestiranju u školi 1, ne može se reći da je nazadovanje statistički značajno). Relativno mali broj učenika iz pojedinih škola koje su učestvovala u retestiranju može biti razlog zašto napredak nije dostigao nivo statističke značajnosti.

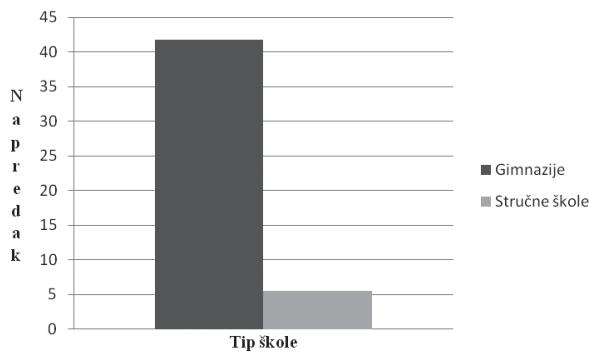
U tabeli 2. nalaze se statističke značajnosti za ponovljene mere koje su upoređivale veličine efekata na postignuću na pretestu i post-testu za učenike iz iste škole. U tri gimnazije napredak u postignuću na testu čitalačke pismenosti je statistički značajan. Ni u jednoj drugoj srednjoj školi nije pronađena statistički značajna razlika između postignuća na post-testu i postignuća na pretestu.

Tabela 2: Statističke značajnosti razlika između postignuća na pretestu i post-testu za učenike unutar svake škole

| Čitalačka pismenost | N | df | Napredak (T2-T1) | Standardna greška | Pretest (T1) | Post-test (T2) | Fišerov statistik | Sig. |
|---------------------|----|----|------------------|-------------------|--------------|----------------|-------------------|-------|
| Škola 1 | 13 | 1 | -37 | 31,65 | 434 | 397 | 1,36 | 0,265 |
| Škola 2 | 24 | 1 | 16 | 10,34 | 463 | 479 | 2,48 | 0,134 |
| Škola 3 | 27 | 1 | 56 | 19,85 | 472 | 528 | 6,44 | 0,180 |
| Škola 4 | 30 | 1 | 40 | 12,7 | 519 | 558 | 9,85 | 0,004 |
| Škola 5 | 24 | 1 | 65 | 19 | 525 | 590 | 10,35 | 0,004 |
| Škola 6 | 30 | 1 | 7 | 13 | 507 | 514 | 0,26 | 0,613 |
| Škola 7 | 13 | 1 | 23 | 21,57 | 453 | 476 | 1,09 | 0,316 |
| Škola 8 | 25 | 1 | 0 | 24,45 | 394 | 393 | 0,00 | 0,990 |
| Škola 9 | 29 | 1 | 39 | 16,08 | 548 | 587 | 5,79 | 0,023 |
| Škola 10 | 21 | 1 | 13 | 23,66 | 401 | 415 | 0,32 | 0,578 |

Pripadnost školi, jednofaktoraska analiza varijanse. Kao nezavisni faktor uzeta je pripadnost određenoj školi a a kao zavisna varijabla napredak u postignuću (T2-T1). Levenov statistik homogenosti varijansi nije statistički značajan ($L=1,59$; $p>0,05$) i uslovi za primenu analize varijanse su zadovoljeni jer su varijanse homogene. ANOVA pokazuje da postoji statistički značajan efekat pripadnosti školi u odnosu na napredovanje na čitalačkoj pismenosti ($F_{9,226}=2,125$; $p=0,028$). Efekat pripadnosti određenoj školi pokazuje intenzitet od 7% ($\eta^2=0,07$). Drugim rečima, može se reći da pripadnost školi u koju učenik ide, nezavisno od tipa te škole, objašnjava 7% napretka na čitalačkoj pismenosti.

Upoređujući učenike po napretku na čitalačkoj pismenosti u odnosu na tip škole koji pohađaju, rezultati pokazuju da je bitno kojoj vrsti pripada škola koju učenik pohađa. Svih deset škola je kategorisano u dve kategorije: u gimnazije i u stručne škole. Uobičajena podela na gimnazije, trogodišnje stručne škole i četvorogodišnje stručne škole je izbegnuta u ovoj fazi istraživanja, jer nije postojao dovoljan uzorak srednjih trogodišnjih stručnih škola (varijanse u ovakvoj podeli nisu homogene, dok u podeli na gimnazije i stručne škole jesu; $L=0,221$; $p>0,05$). Postoji efekat tipa škole na napredak na čitalačkoj pismenosti ($F_{1,232}=9,24$; $p<.05$) (v. tabelu 2. i grafikon 1.).



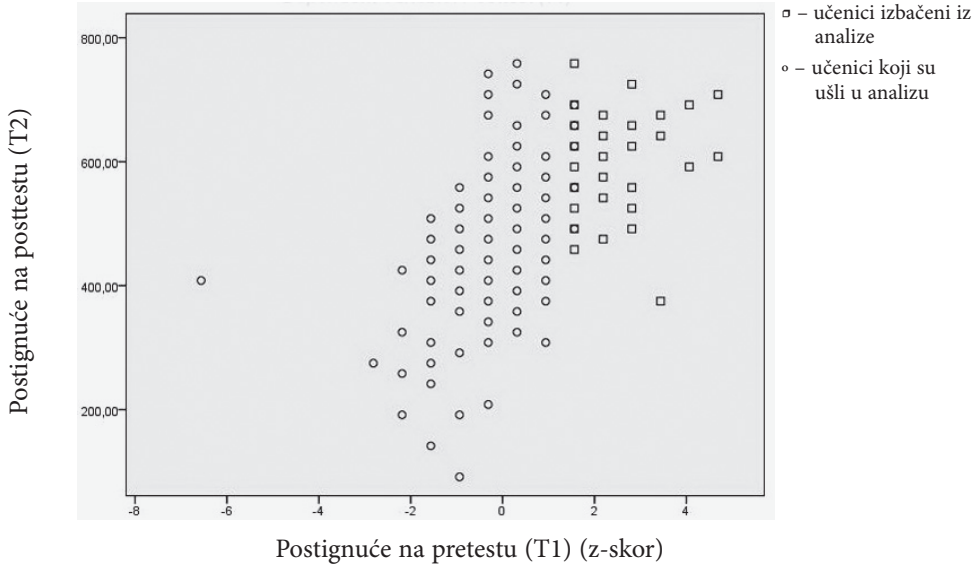
Grafikon 1: Napredovanje na čitalačkoj pismenosti u zavisnosti od tipa škole

Efekat vrste srednje škole koju učenik pohađa pokazuje intenzitet od 4% ($\eta^2=0,04$). Drugim rečima, možemo reći da pohađanje gimnazije u Srbiji u odnosu na pohađanje srednje stručne škole objašnjava 4% napretka na čitalačkoj pismenosti.

Doprinosi ispitivanih faktora napredovanju učenika na testu čitalačke pismenosti

Pre nego što budu prikazani rezultati koji govore o tome koliko mereni faktori doprinose napretku na čitalačkoj pismenosti, trebalo bi napomenuti da se svi prikazani rezultati odnose na učenike koji su na pretestu ostvarili 84% najnižih postignuća, odnosno, da je iz analize isključeno 16% učenika koji su na pretestu imali najbolja postignuća. O smislenosti ove odluke govori da u regresionom modelu gde kriterijumsku varijablu predstavlja izvedena mera napretka (T_2-T_1), kao jedan od najboljih prediktora pokazuje se postignuće sa pretesta, koje je negativno povezano sa napretkom. Ovo praktično govori da u većoj meri napreduju učenici koji su imali niža postignuća, što se može dešavati iz dva razloga: 1) napredak najsposobnijih učenika se ne može izmeriti zbog već visokog postignuća na pretestu, a isti testovi korišćeni

u post-testu ne mogu zahvatiti raspon njihovog napredovanja; 2) sredinske varijable koje utiču na napredovanje na čitalačkoj pismenosti, kao što je vrsta škole ili socio-ekonomski status učenika imaju veći efekat na učenike koji imaju niža postignuća (v. Grafikon 2).



Grafikon 2: Prikaz učenika koji su zbog visokih postignuća na pretestu imali manje prostora za napredak i koji su zbog toga isključeni iz analize

Imajući u vidu grafikon 2. pre možemo reći da učenici koji su imali visoka postignuća na pretestu nemaju prostora da napreduju na posttestu zbog prirode skale koja nije omogućavala da se adekvatno izmeri njihov napredak. Poredeći dva regresiona modela, više varijanse napretka na čitalačkoj pismenosti biva objašnjeno faktorima u modelu kada su iz analize izuzeti učenici sa najvišim postignućima na pretestu (skoro 30% u odnosu na 22% objašnjene varijanse kada su u analizu uključeni svi učenici). Svi prikazani rezultati se odnose na regresioni model u kome je izbačeno iz analize 16% učenika sa najvećim postignućima na pretestu. U tabeli 3. vidimo da mereni faktori objašnjavaju 27% varijanse napredovanja na čitalačkoj pismenosti ($R=0,52$; $R^2=0,27$; $F_{15,27}=3,134$; $p=0.00$) i da je ovaj regresioni model statistički značajan³. Isti faktori kod neselektovanih učenika gotovo da ne objašnjavaju

3 Analiza kolinearnosti (VIF – variance inflation factor) između prediktora pokazuje da ne postoje indikatori multikolinearnosti između prediktorskih varijabli (VIF ne prelazi ni kod jedne varijable cifru od 10) (v. O'Brien, 2007).

njihovo napredovanje u čitalačkoj pismenosti ($R=0,086$). Koenovo f^2 za regresioni model napredovanja na čitalačkoj pismenosti iznosi 0,37 što kao veličina efekta za multiplu regresiju predstavlja postojanje snažnog efekta (Cohen, 1988)⁴.

Tabela 3: Koeficijent multiple korelacije za napredovanje u čitalačkoj pismenosti.

| R – koeficijent multiple korelacije | | R ² | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------|-----|-----|------------------------|
| Za selektivnu grupu | Za neselektivnu grupu | | F Change | df1 | df2 | Statistička značajnost |
| ,520 | ,086 | ,270 | 3,134 | 15 | 127 | ,000 |

U tabeli 3. je prikazan koeficijent multiple korelacije za zavisnu varijablu napretka u čitalačkoj pismenosti i njegova statistička značajnost, odnosno, koliko procenta napredovanja na čitalačkoj pismenosti objašnjavaju mereni faktori.

U tabeli 4. su prikazani doprinosi pojedinih faktora napretku u čitalačkoj pismenosti i oni su prikazani redom od onih koji najviše doprinose napretku do onih koji to čine najmanje. Pojedinačne varijable koje najviše objašnjavaju napredak na čitalačkoj pismenosti jesu samoprocena inteligencije (samoeфикаsnost), korišćenje metakognitivne strategije sumiranja, motivacija i samoregulacija, niski skorovi na ekstrinzičkoj motivaciji i pozitivan akademski self-koncept. Pojedine varijable koje su u najmanjoj vezi sa napretkom u čitalačkoj pismenosti su stavovi prema školi, nastavničke strategije opažene od strane učenika i korišćenje metakognitivne strategije razumevanja i prisećanja.

Školski uspeh i čitalačka pismenost. Iste ove varijable, ubačene u regresioni model u kome je zavisna varijabla školski uspeh (prosečna ocena na polugodištu), objašnjavaju 35 % varijanse školskog uspeha i 29% uspeha na pretestu čitalačke pismenosti i 27% napretka na skali čitalačke pismenosti. Ovo se može protumačiti tako da ovi faktori uspevaju bolje da objasne školski uspeh meren školskim ocenama nego napredak na čitalačkoj pismenosti.

Kada pogledamo povezanost između prosečne ocene na polugodištu i postignuća na post-testu čitalačke pismenosti, dobijena je korelacija srednjeg intenziteta ($r=0,421$; $p=0.00$). Povezanost ocene na polugodištu iz srpskog jezika i postignuća na post-testu čitalačke pismenosti je takođe srednjeg intenziteta ali je nešto manja ($r=0,373$; $p=0.00$).

4 Koenovo f^2 se izračunava preko formule $\frac{R^2}{1-R^2}$ (Ellis, 2010). Treba imati na umu da su procene veličine efekta arbitrarne i da će veličine efekta biti smislenije što manji broj prediktora daje datu veličinu efekta.

Tabela 4: Doprimosi faktora napredovanju na čitalačkoj pismenosti (prikazani redom po veličini doprimosa)

| Faktori napredovanja na čitalačkoj pismenosti | β | B | St. greška | t | p |
|---|---------|--------|------------|--------|-------|
| Školska samoeфикаsnost | 0,375 | 7,514 | 2,302 | 3,264 | 0,001 |
| Metakognicija: sumiranje | 0,223 | 21,235 | 8,517 | 2,493 | 0,014 |
| Motivacija i samoregulacija | 0,368 | 3,986 | 1,222 | 3,261 | 0,001 |
| Ekstrinzička motivacija | -0,168 | -1,982 | 1,09 | -1,819 | 0,071 |
| Uživanje u čitanju | 0,067 | 7,346 | 9,511 | 0,772 | 0,441 |
| Lično potvrđivanje istine | -0,051 | -1,805 | 3 | -0,601 | 0,549 |
| Intrinzička motivacija | 0,047 | 0,663 | 1,457 | 0,455 | 0,65 |
| Jednostavno znanje | 0,037 | 1,242 | 2,743 | 0,453 | 0,651 |
| Procena ciljeva | 0,029 | 0,386 | 1,372 | 0,281 | 0,779 |
| SES | 0,025 | 2,381 | 7,928 | 0,3 | 0,764 |
| Potvrda od strane autoriteta | -0,019 | -0,493 | 2,279 | -0,216 | 0,829 |
| Meta-kognicija: razumevanje i prisećanje | -0,019 | -1,903 | 8,688 | -0,219 | 0,827 |
| Nastavničke strategije | -0,04 | -3,69 | 7,377 | -0,5 | 0,618 |
| Stavovi prema školi | 0,004 | 0,22 | 4,799 | 0,046 | 0,964 |

Interpretacija rezultata: doprimosi pojedinačnih faktora

Ako pogledamo koji faktori najviše doprinose napretku na skali čitalačke pismenosti, vidimo da su to (1) samoprocena inteligencije (školska samoeфикаsnost), (2) korišćenje metakognitivne strategije sumiranja, (3) visoki skorovi na skali motivacije i samoregulacije i (4) niski skorovi na skali ekstrinzičke motivacije.

- (1) To praktično znači da učenici koji više napreduju na čitalačkoj pismenosti imaju više poverenja u svoje intelektualne sposobnosti, kao i u svoje kapacitete da savladaju školsko gradivo. Učenici koji više napreduju, misle da mogu savladati novo i nepoznato gradivo u školi. Zbog takvih uverenja, oni su verovatno i spremniji da angažuju svoje mentalne kapacitete u susretu sa novim i nepoznatim tekstovima. Ovakvi učenici takođe veruju da ulaganjem truda mogu rešiti teške zadatke sa kojima se susreću u školi.
- (2) Učenici koji više napreduju na čitalačkoj pismenosti, bolje procenjuju eфикаsnost korišćenja određenih strategija čitanja (metakognitivnih veština). Oni učenici koji u većoj meri napreduju na čitalačkoj pismenosti, u većoj meri shvataju da je korišćenje strategija koje sumiraju i identifikuju najvažnije informacije u tekstu eфикаsnije od korišćenja drugih strategija. Ovi učenici imaju bolje veštine čitanja i u stanju su

da ekspliciraju šta je ono što dovodi do efektivnog čitanja u cilju razumevanja i identifikovanja suštine teksta.

- (3) Učenici koji napreduju u većoj meri na čitalačkoj pismenosti u većoj meri ulažu napor i trud u svoj školski rad. Oni koriste različite strategije tokom školskog rada i koriste samoregulisano učenje što znači da znaju šta treba da urade kako bi postigli određeni cilj unutar školskog konteksta, kao i koje strategije i veštine treba da upotrebe ili promene u susretu sa određenim zadacima.
- (4) Učenici koji u većoj meri napreduju na čitalačkoj pismenosti, spremniji su da se angažuju na teškim zadacima, radoznaliji su i skloniji su da uče pre zbog toga da bi nešto saznali, nego da bi zadovoljili očekivanja nastavnika ili roditelja. Oni u većoj meri poseduju želju da nezavisno i samostalno ovladaju gradivom i manje se oslanjaju na pomoć nastavnika tokom školskog rada. Takođe, učenici koji više napreduju na čitalačkoj pismenosti u slobodno vreme više čitaju i u većoj meri vole da to rade.

Epistemološka uverenja se nisu pokazala značajnim prediktorom napredovanja na čitalačkoj pismenosti. Jedan od mogućih razloga za tako nešto, jeste da učeničke predstave o znanju na srednjoškolskom nivou nisu među samim učenicima dovoljno diferencirane, jer se oni na tom uzrastu u manjoj meri susreću sa složenim i kompleksnim teorijskim znanjima i načinima validacije procesa sticanja znanja. Ovo može biti moguć razlog jer je ovaj konstrukt prvenstveno proveravan na starijim učenicima gde se pokazalo da je umereno povezan sa boljim razumevanjem pročitanoog teksta (Schommer, 1990; 1993; Dahl, Bals, Turi, 2005; Cano, 2005)

Socio-ekonomski status pozitivno i statistički značajno korelira sa napretkom na čitalačkoj pismenosti ($r=0,17$; $p=0,00$) ali veoma slabo, objašnjavajući samo 2% varijanse napretka.

Učeničke percepcije o tome koliko nastavnici koriste efektivne nastavne strategije se nije pokazao povezan sa napretkom na čitalačkoj pismenosti što je u kontradiktornosti sa nalazima koji svedoče da pedagoška znanja nastavnika povećavaju ishode učenja (Baumert et al., 2010). Ovaj neočekivani rezultat se verovatno može objasniti na dva načina 1) učenička opažanja o tome da li nastavnik koristi određene strategije može biti pristrasan, i 2) učenici daju socijalno poželjne odgovore izveštavajući o tome da nastavnici ulažu trud i napor u većoj meri nego što je to stvarno slučaj.

Napredovanje na čitalačkoj pismenosti: šira slika

Imajući u vidu da je merenim faktorima objašnjeno skoro 30% varijanse rezultata, možemo zaključiti da 1) jedan deo napretka na čitalačkoj pismenosti zavisi od sredinskih, motivacionih i ostalih nekognitivnih faktora i 2) da jedan deo varijanse ostaje nezavisan jer ostaje neobjašnjen. Jedan od mogućih

razloga za postojanje neobjašnjene varijanse se može tražiti u tome što nije mogućem apirirati i meriti sve relevantne nekognitivne faktore koji bi uticali na napredovanje na skali čitalačke pismenosti. Drugi razlog koji može postojati paralelno sa prethodnim, može se tražiti u tome što jedan deo varijanse napredovanja i postignuća na čitalačkoj pismenosti može zavisiti od faktora koji su vezani za samog učenika i njegove kognitivne kapacitete ali ne i za njegov položaj na skalama motivacije i ostalim skalama nekognitivnih faktora, pripadnosti školi ili socio-ekonomskog statusa.

Ipak, rezultati ukazuju da jedan deo varijanse napretka i to veoma važan deo, zavisi od faktora koji se mogu razvijati unutar obrazovnog sistema. Podatak da učenici iz gimnazija više napreduju, kao i da postoje značajne razlike u postignuću učenika iz različitih škola, govore da škole mogu biti faktori koji će uticati na razvoj pogodnih uverenja i stavova učenika, kao i metakognitivnih veština, odnosno strategija čitanja, učenja i mišljenja učenika koji će potom povećavati njihove obrazovne ishode.

Imajući u vidu da je ovo preliminarni uzorak ovog istraživanja, kao i nužnu ograničenost u broju ispitivanih faktora napretka na čitalačkoj pismenosti, treba biti oprezan sa donošenjem definitivnih zaključaka, jer bi za pouzdanije zaključke trebalo proširiti uzorak škola. ali dosadašnji rezultati pružaju ohrabrenje da će na konačnom uzorku ispitanika, dobijeni zaključci biti još pouzdaniji.

Zaključak: implikacije i preporuke za obrazovnu politiku

Na osnovu dobijenih rezultata, moglo bi se težiti sledećim implikacijama po obrazovnu politiku koje bi dovele do povećanja postignuća na čitalačkoj pismenosti. Kako bi učenici povećali svoja postignuća na čitalačkoj pismenosti, obrazovni sistem bi trebalo da učenike „oprema“ veštinama i strategijama čitanja i učenja, da podstiče korišćenje efikasnih strategija čitanja kao što je identifikovanje glavnih ideja u tekstu, da eksplicira načine na koje se lakše dolazi do takvih ciljeva, da uvede predmete koji se neće baviti samo usvajanjem deklarativnih znanja već i razvojem opštih i specifičnih akademskih veština, da se zalaže i podstiče učeničku samostalnost u procesu učenja, proaktivan stav pri susretu sa novim i nepoznatim zadacima, da jača i razvija kod učenika osećanje vlastite kompetentnosti. Razvijanje samoeфикаsnosti kod učenika bi u većoj meri razvilo uverenja da je neophodno da u većoj meri angažuju i razvijaju svoje kognitivne kapacitete kako bi u budućnosti bili pripremljeni za zahteve koji će ih očekivati u budućnosti. Ove dve obrazovno-političke mere će biti detaljnije elaborirane.

Razvijanje metakognicije u školi. Razvijanje metakognitivnih strategija kao važnog korelata napretka na čitalačkoj pismenosti, bilo je primećeno kao važan ishod obrazovanja i ranije, o čemu govori prikaz programa za podsticanje metakognicije u školi (Kovač-Cerović, 1998: 69–85). Mnogi istraživači sada brane

stav da glavni cilj formalnog obrazovanja treba da bude sticanje samo-regulativnih sposobnosti (Boekaert, 1997; Kovač-Cerović, 1998; Kankaraš, 2004).

Smatra se da su ove sposobnosti od suštinskog značaja, ne samo da bi upravljale znanjem tokom formalnog školovanja, već da bi omogućile dalje obrazovanje i nadgradnju znanja i po završetku školovanja. Učenici moraju znati kako da nadgledaju i kontrolišu sopstveni proces učenja da bi bili u mogućnosti da izaberu najbolje strategije i metode koje će unaprediti i značajno poboljšati kvalitet i nivo njihovog postignuća. Pomenuti programi za podsticanje metakognicije u školi mogu biti infuzioni (utkani u načine predavanja predmeta i u samo predstavljanje kurikuluma) ili eksplicitni (koji se uvode kao poseban predmet) (Kovač-Cerović, 1998). Ovde bi se mogla staviti napomena da bi početno uvođenje eksplicitnih programa za podsticanje metakognicije u početku bilo efikasnije, omogućivši svim akterima u obrazovanju da se upoznaju sa veštinama i strategijama učenja, kao i načinima za njihovo poboljšavanje. Postepeno, ova praksa bi mogla postajati sastavni deo sprovođenja školskog kurikuluma što je veoma težak i dugoročan zadatak.

Jačanje samoeфикаsnosti. Samoeфикаsnost ili uverenje u sopstvenu sposobnost koja vodi angažovanju na određenom zadatku može se u prvi mah učiniti odvojenom od metakognicije, ali po mišljenju istraživača, stvar je potpuno suprotna. Sa povećanjem broja istraživanja u ovoj oblasti, pojedini autori naglašavaju ulogu samoeфикаsnosti u iniciranju i usmeravanju regulacije u učenju (McCombs & Marzano, 1990). Postignuće na zadatku nije samo funkcija razvijenosti kognitivnih i metakognitivnih strategija, već zavisi i od procene relevantnosti zadatka za učenika i njegove ciljeve, kao i od uverenja o sopstvenim sposobnostima (Mirkov, 2006)

U razmatranju odnosa sistema samoprocene sa metakognitivnim, kognitivnim i afektivnim sistemima (McCombs & Marzano, 1990; Boekaerts, 1997), ističe se da metakognicija ostaje ključni pojam za razumevanje odnosa između kognicije i motivacije. Smatra se da su atribucija i samoprocena integralni delovi metakognitivnog sistema, dok neki autori smatraju da je stvar obrnuta (Kleitman & Stankov, 2005).

Bilo kako bilo, generalna promena stava da je nastavnik odgovoran samo za znanje koje prenosi bi bilo nešto što je nužno za opremanje učenika novim kompetencijama potrebnim za život u savremenom svetu. Nastavnik bi od nekoga ko poseduje znanje i ko ovo znanje prenosi, morao postati mentor koji ima regulacionu ulogu u razvoju učenika i ko učenike uči ne samo znanjima već i veštinama mišljenja i učenja čime će pozitivno delovati i na njihovo osećanje samoeфикаsnosti. Nastavnička uloga bi na taj način u sebe uključila, uz edukacijsku komponentu, i motivacionu, koja bi od nastavnika zahtevala da uz prenosioca znanja bude i lider koji motiviše.

Iako ovo možda izgleda pomalo nemoguće, dokaz da to nije tako pruža nekoliko istraživanja koja, koristeći eksperimentalni nacrt, reprezentuju mogućnost da škola i nastavnici utiču na oformljivanje kompetenci učenika.

Istraživanje Rozentala pokazuje da ponašanje nastavnika u velikoj meri može uticati na postignuća učenika⁵. Nastavničko ponašanje prema učeniku kada je nastavniku rečeno da su određena deca visokih sposobnosti (iako stvarno to nije bio slučaj već su ona birana po slučaju) zaista je dovelo do povećanja njihovih postignuća na testovima sposobnosti u odnosu na kontrolnu grupu za skoro pola standardne devijacije ($d=0,43$) (Rosenthal & Jacobson, 1966; Rosenthal, 1995). Istraživanje Baumerta (Baumert et al., 2010) i njegov koncept pedagoške kompetentnosti nastavnika pokazuje da ako su nastavnici koji predaju učenicima imali za dve standardne devijacije veću pedagošku kompetentnost od nastavnika koji su predavali drugoj grupi učenika, razlika u postignuću između ove dve grupe učenika merena PISA testom je bila veoma izražena ($d=0,46$). Postojanje ovih pedagoških znanja podrazumeva da nastavnik poseduje visok nivo konceptualnog znanja unutar svog predmeta.

Razvijanjem složenih testova za procenu pedagoškog znanja nastavnika, Baumert je ovo znanje konceptualizovao kao znanje nastavnika o tome koliko učenici znaju, koji zadatak može njima pobuditi određene kognitivne procese na osnovu čega oni mogu napredovati i razviti svoje kompetence. Takođe, pedagoško znanje podrazueva poznavanje učeničkih miskoncepcija kao i nivoa njihovog prethodnog znanja. Nastavnici bi tako trebalo da proces učenja shvataju kao aktivnu konstrukciju znanja, i da stoga probleme u razumevanju rešavaju višestrukim i različitim sagledavanjima istog problema. Multiple reprezentacije i načini prikazivanja gradiva su ključna dimenzija pedagoškog znanja nastavnika. Sve ovo dovodi do ključne stvari koja je neophodna za napredak učenika – *kognitivne aktivacije* učenika. Sve ovo, u kontekstu ovde prikazanih rezultata, dovodi do toga da učenici ovladaju određenim strategijama i veštinama, kao i da razviju svoje osećanje kompetentnosti. Na taj način, ulaganjem u nastavnike i njihove nastavničke kompetence kao i obogaćivanjem školskih programa koji će se baviti ne samo znanjima već i sticanjem veština mišljenja i čitanja, može se uticati na napredovanje na čitalačkoj pismenosti.

Referecnce

- Artelt, C., Schiefele, U. & W. Schneider (2001). Predictors of reading literacy, *European Journal of Psychology of Education*, 16, 363–383
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 50(2), 248–287.
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: an Agentive Perspective, *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26
- Baucal, A., Pavlović-Babić, D. (2010a). *Nauči me da mislim, nauči me da učim: PISA 2009 u Srbiji, prvi rezultati*. Beograd: Institut za psihologiju

5 Određeni autori ovo istraživanje ubrajaju u najznačajnija sprovedena istraživanja u psihologiji ikada (Hock, 2004).

- Baucal, A., Pavlović-Babić, D. (2010b). *Kvalitet i pravednost obrazovanja u Srbiji*, Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Beograd: Institut za psihologiju, Drugo izdanje
- Baucal, A., i Jovanović, V. (2008). Dijaloška PISA: razvijanje kompetenci kroz socijalnu interakciju u različitim kontekstima, *Psihologija*, 41, 523–537.
- Baumert, J. et al. (2010). Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom and Student Progress, *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180
- Boekaerts, M. (1997). Samoregulisano učenje na spoju kognicije i motivacije. *Psihologija u svetu*, 2 (1), 44–57
- Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance, *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203–221
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates
- Dahl, T., Bals, M. & A. Turi (2005). Are students beliefs about knowledge and learning asociated with their reported use of learning strategies? *British Journal of Educational Psychology*, 75, 257–273.
- Ellis, P. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes Statistical Power, Meta-Analysis and the Interpretation of Research*, Cambridge University Press
- Fajgelj, S. (2003). *Psihometrija*, Beograd: Centar za primenjenu psihologiju
- 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.
- Hock, R. (2004). *Četrdeset znanstvenih studija koje su promenile psihologiju*. Zagreb: Naklada Slap
- Jovanović, V., Teovanović, P., Mentus, T. & Petrović, M. (2010). Daroviti podbacač u školi: neko ko ima problem ili „buntovnik“ koji ima problem, *Psihologija*, 43 (3), 263–279
- Kankaraš, M. (2004). Metakognicija – nova kognitivna paradigma. *Psihologija*, 37 (2), 149–161.
- 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.
- Kovač-Cerović, T.(1998). *Kako znati bolje – razvoj metakognicije u svakodnevnom odnosu majke i deteta*. Beograd: Institut za psihologiju
- Lepper, M., Corpus, J. & Iyengar, S. (2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates, *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 184–19
- McCombs, B. L. & R. J. Marzano (1990). Putting the self into self-regulated learning: the self as agent in integrating will and skill, *Educational Psychologist*, 25, 51–69
- McCoach, D.B., & Siegle, D. (2003). The School Attitude Assessment Survey-Revised: Anew instrument to identify academically able students who underachieve. *Educational and Psychological Measurement*, 63, 414–429.

- McCoach, D.B. (2002). A validation study of the School Attitude Assessment Survey. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35, 66–77.
- O'Brien, R. M. 2007. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality and Quantity*, 41(5), 673–690.
- OECD (2003). The PISA 2003 Assessment Framework. Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills. Paris: OECD.
- OECD (2007). Science Competencies for Tomorrow's World: Results from PISA 2006.
- OECD (2009). *PISA 2009 Assessment Framework – Key competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris: OECD.
- OECD (2010). *Razumevanje društvenih ishoda učenja*, Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.
- Opačić, G. i Kadrijević, Đ. (1997). Matematičko samopoimanje: operacionalizacija i empirijska validacija skale, *Psihologija*, 30 (4), 395–412.
- Pavlović-Babić, D. (2007). *Evaluativna istraživanja obrazovnih postignuća*, doktorska teza, Odeljenje za psihologiju Filozofskog fakulteta, Beograd.
- Pavlović-Babić, D. & Baucal, A. (2009). *Razumevanje pročitano*, Ministarstvo prosvete Republike Srbije, Beograd: Institut za psihologiju.
- Pijaže, Ž. Inhelder, B. (1990). *Psihologija deteta*. Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Sremski Karlovci.
- 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>
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1966). Teacher's expectation: determinants of increase of students' IQ. *Psychological Reports*, 19, 115–118.
- Rosenthal, R. (1995). Critiquing *Pigmalion*: A 25-year perspective. *Current Directions in Psychological Science* 4 (6), 169–171.
- 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.
- Sternberg, R & Salter W (1982). *Handbook of human intelligence*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. *The Theory of Successful Intelligence*. *Review of General Psychology*, 3, 1999, p. 292–316
- Vigotski, L. S (1974). *Mišljenje i govor*. Beograd: Nolit.
- Vizek Vidović, V., Rajevac, M., Vlahović-Štetić, V. & Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: Nacionalna i sveučilišna knjižnica.
- 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.
- Walsh, J. (2008). Self-Efficacy U N. Salkind (Ed). *Encyclopedia of Educational Psychology*, London: Sage Publications (str. 892–895).

- Waugh, R. (2001). Measuring ideal and real self concept on the same scale, based on multifaceted, hierarchical model of self concept. *Educational and Psychological Measurement*, 61(1), 85–101.
- Wechsler, D. (2009). *WAIS-IV – Technical and interpretative manual*, San Antonio: Pearson
- 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.
- Woolfolk, A. (2001). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon

DATUM PRIHVATANJA RADA: 19. 12. 2011.

Factors of Progress in Reading Literacy Test

Vitomir Jovanovic

Department of Psychology, University of Belgrade

The main goal of this study was to identify the factors which are most associated with the progress in reading literacy assessed in the PISA survey. In the preliminary sample, students from ten schools (N=235) were retested two years after the 2009 PISA original study. There were measured intrinsic and extrinsic motivation, school self-efficacy, epistemological beliefs, metacognitive strategies, socio-economic status, enjoyment and preference for reading and motivation and self-regulation. The examined factors explain 27% of the variance in reading literacy progress. Factors that contribute most to this progress are school self-efficacy, proper use of metacognitive strategies and low extrinsic motivation. Socio-economic status explained a negligible amount of variance, while some effect of type of school on progress in reading literacy ($\eta^2=7\%$) was observed. Achievement in reading literacy is correlated with school marks. Students who attend secondary schools are more likely to make progress in reading literacy than those who attend vocational schools. An attempt was made to formulate the implications for education policy based on this research.

Keywords: PISA, reading literacy, school self-efficacy, intrinsic and extrinsic motivation, metacognitive strategies, education policy