

## **Vpliv psiholoških dejavnikov in izobrazbe staršev na učno uspešnost mladostnikov**

*Ljubica Marjanovič Umek\*, Gregor Sočan in Katja Bajc  
Univerza v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Ljubljana*

**Povzetek:** V raziskavi smo želeli preveriti predpostavljen model vzročnih povezav med nekaterimi psihološkimi značilnostmi mladostnika (govorno kompetentnostjo, splošno inteligentnostjo, osebnostnimi dimenzijami), izobrazbo staršev in mladostnikovo učno uspešnostjo. V vzorec smo vključili 427 mladostnikov (225 deklet in 202 fanta), ki so v šolskem letu 2005/2006 obiskovali deveti razred osnovne šole, in njihove starše. Kot mero mladostnikove učne uspešnosti smo uporabili njihove dosežke na nacionalnih preizkusih znanja iz slovenščine in matematike, učiteljeve ocene pri slovenščini in matematiki ter mladostnikov splošni učni uspeh. Rezultati strukturnega modeliranja kažejo, da je prileganje modela vzročnih povezav ustrezno, če le-ta vključuje neposreden vpliv mladostnikovih psiholoških značilnosti in izobrazbe staršev na mladostnikovo učno uspešnost in posredni vpliv izobrazbe staršev ter treh dimenzij osebnosti (vestnost, ekstravertnost in odprtost/intelekt), ki poteka preko mladostnikove govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti. Prileganje modela empiričnim podatkom je ustrezno, ne glede na to, ali je bila učna uspešnost mladostnikov ocenjena z nacionalnimi preizkusi znanja ali učiteljevimi ocenami, in ne glede na spol udeležencev. Najmočnejši napovednik učne uspešnosti so mladostnikova govorna kompetentnost, splošna inteligentnost ter osebnostni dimenziji vestnost in odprtost/intelekt. S predpostavljenim modelom vzročnih povezav skupno pojasnimo od 53 % do 63 % razlik v učni uspešnosti mladostnikov.

**Ključne besede:** učna uspešnost, mladostniki, govorna kompetentnost, splošna inteligentnost, osebnostne dimenzije, izobrazba staršev

## **The effect of psychological factors and parental education on adolescents' academic achievement**

*Ljubica Marjanovič Umek, Gregor Sočan and Katja Bajc  
University of Ljubljana, Department of Psychology, Ljubljana, Slovenia*

**Abstract:** The aim of our research was to check the assumed path model of causal relationships between adolescent's psychological characteristics (language competence, intellectual ability, and personality dimensions), parental education, and adolescent's academic achievement. Adolescents ( $N = 427$ ; among them 225 girls and 202 boys), who were attending the ninth grade of elementary school in the school year 2005/2006, and their parents participated in the study. Adolescent's academic achievement was assessed by the results of national examinations in Slovene and mathematics, teachers' marks in Slovene and mathematics, and adolescent's general school success. The results of structural equation modelling

---

\* Naslov / address: red. prof. dr. Ljubica Marjanovič Umek, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenija, e-pošta: ljubica.marjanovic@ff.uni-lj.si.

showed a good fit of the assumed path model if it included the direct effect of adolescent's psychological characteristics and parental education on adolescent's academic achievement and also the indirect effect of parental education and three personality dimensions (Conscientiousness, Extraversion, and Openness/Intellect) through the adolescent's language competence and general intelligence. The fit of the adopted path model was acceptable regardless of the way in which academic achievement was assessed and regardless of the sex of the participants. The most important predictors of the academic achievement were language competence, general intelligence, and personality dimensions Conscientiousness and Openness/Intellect. With the assumed path model of casual relationships we could explain between 53% and 63% of differences in adolescents' academic achievement.

**Key words:** academic achievement, adolescents, language competence, general intelligence, personality traits, parent educational background

CC = 3550

Rezultati raziskav kažejo, da je učna uspešnost oz. neuspešnost relativno stabilna v času osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja (npr. Gutman, Sameroff in Cole, 2003), kot tudi to, da so že zgodnje izkušnje, pridobljene v predšolskem obdobju, pomembne za otrokovo oz. mladostnikovo kasnejšo uspešnost v šoli (npr. Hoover, 2003).

Raziskovalci (npr. Burchinal, Peisner-Feinberg, Pianta in Howes, 2002; Machin, 2006; Marjanovič Umek, Bajc in Lešnik, 2006; Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006a; Martin, Mullis, Gregory, Hoyle in Shen, 2000; Mullis, Martin, Gonzalez in Chrostowski, 2004), ki so preučevali, zakaj se nekateri učenci dobro prilagodijo na šolo in so učno uspešni, medtem ko se drugi učenci slabo prilagodijo na šolo in so učno manj ali neuspešni, navajajo kot najpogostejše dejavnike, s katerimi lahko pojasnijo individualne razlike v učni uspešnosti med učenci, psihološke značilnosti otrok oz. mladostnikov (npr. intelektualne sposobnosti, govorno kompetentnost, motiviranost za šolsko delo) in dejavnike družinskega (npr. socialnoekonomski status družine, odnos staršev do učnih dosežkov svojih otrok) ter širšega družbenega okolja (npr. šolsko klimo, izobraževalno politiko). Avtorji vedenjsko genetskih raziskav (npr. Bartels, Rietveld, Van Baal in Boomsma, 2002; Thomson, Detterman in Plomin, 1991) pa posebej poudarjajo, da je potrebno del razlik v učni uspešnosti učencev pripisati učinku genetskih dejavnikov.

V pričujoči raziskavi se bomo pri pojasnjevanju mladostnikove učne uspešnosti osredotočili na neposredni in posredni vpliv nekaterih psiholoških značilnosti mladostnika in njegovega družinskega okolja. Raziskovalci (npr. Laidra, Pullmann in Allik, 2007; Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006b) ocenjujejo, da se z učno uspešnostjo visoko povezujejo zlasti sledeče individualne oz. psihološke značilnosti mladostnikov: intelektualne sposobnosti, govorna kompetentnost in osebne značilnosti. Izmed družinskih spremenljivk pa ima, kot kažejo rezultati več raziskav (npr. Laidra idr., 2007; Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006b), pomemben, bodisi neposreden ali posreden učinek na šolsko uspešnost izobrazba otrokovih/mladostnikovih staršev.

## Učna uspešnost in individualne značilnosti otrok/mladostnikov

Nizozemski raziskovalci (Bartels idr., 2002) so v vzdolžni študiji dvojčkov preučevali, kako se intelektualne sposobnosti otrok/mladostnikov, ki so jih ocenjevali, ko so bili le-ti stari 5, 7, 10 in 12 let, povezujejo z njihovimi dosežki na nacionalnem preizkusu znanja pri 12 letih (dosežki na nacionalnem preizkusu so bili uporabljeni kot merilo za vpis na srednjo šolo). Rezultati so pokazali, da se otrokove/mladostnikove intelektualne sposobnosti zmerno do visoko (koeficienti povezanosti med intelektualnimi sposobnostmi, ocenjenimi pri 5, 7, 10 in 12 letih in dosežki na nacionalnem preizkusu znanja so: 0,41; 0,50; 0,60; 0,63 – navedeni so zaporedno) povezujejo z učno uspešnostjo mladostnikov pri 12 letih. Avtorji nadalje ocenjujejo, da so povezanosti med otrokovimi intelektualnimi sposobnostmi in njihovo učno uspešnostjo v veliki meri genetsko posredovane, pomembno vlogo pa imajo tudi dejavniki deljenega okolja (gre za okolje, ki si ga posamezniki delijo in deluje na skupinski ravni, npr. socialnoekonomski status družine, šolska politika); pri 12-letnikih imajo pomembno vlogo tudi dejavniki nedeljenega okolja (gre za okolje, ki deluje na individualni ravni, oz. za specifične izkušnje posameznika). Tako lahko 57 % variance v dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja pri mladostnikih, starih 12 let, pripišejo genetskim razlikam med posamezniki, 27 % dejavnikom deljenega okolja in 16 % dejavnikom nedeljenega okolja. Delež, ki ga lahko pri pojasnjevanju razlik v učni uspešnosti pripišejo genetskim dejavnikom, je podoben deležu, ki ga lahko pripišejo genetskim dejavnikom pri pojasnjevanju razlik v intelektualnih sposobnostih mladostnikov.

L. A. Thomson in sodelavca (1991) na osnovi rezultatov raziskave, v katero so vključili dvojčke, stare od 6 do 12 let (povprečna starost je bila 9;8 let), poročajo o drugačnih rezultatih kot navedeni nizozemski raziskovalci. Kot mero otrokove/mladostnikove učne uspešnosti so uporabili dosežke na preizkusu učnih spretnosti, ki vključuje področja matematike, branja in govora, kot mero otrokovih/mladostnikovih intelektualnih sposobnosti pa dosežke na bateriji preizkusov specifičnih sposobnosti, in sicer besednih, prostorskih in spominskih ter hitrost zaznavanja. Ugotovili so, da se učna uspešnost učencev zmerno povezuje z njihovimi intelektualnimi sposobnostmi ter da se vse specifične intelektualne sposobnosti ne povezujejo enako visoko z učno uspešnostjo (spominske sposobnosti so se z dosežki na preizkusu učnih spretnosti povezoval najnižje). Ocenili so tudi, da je povezanost med intelektualnimi sposobnostmi otrok/mladostnikov in njihovo učno uspešnostjo posredovana predvsem genetsko ter da so genetske razlike med učenci sicer pomemben vir variabilnosti v njihovi učni uspešnosti, vendar pa imajo ključno vlogo pri pojasnjevanju razlik v učni uspešnosti dejavniki deljenega okolja (z dejavniki deljenega okolja so pojasnili več kot 60 % razlik v učni uspešnosti, z genetskimi dejavniki pa okrog 20 %). Pri pojasnjevanju razlik v intelektualnih sposobnostih otrok/mladostnikov so imeli dejavniki deljenega okolja zelo nizko pojasnjevalno moč (pojasnili so manj kot 10 % variabilnosti), genetski dejavniki pa visoko, in sicer so z njimi pojasnili od 37 % do 70 % razlik v intelektualnih sposobnostih (najmanj pri spominskih sposobnostih in največ pri hitrosti zaznavanja). Z dejavniki

nedeljenega okolja so lahko pojasnili od 24 % do 56 % razlik v intelektualnih sposobnostih otrok/mladostnikov.

Tudi W. Johnson, McGue in Iacono (2006) ugotavljajo, da se pri mladostnikih, starih 11 let, intelektualne sposobnosti, ki so jih ocenili z *Wechslerjevo lestvico inteligentnosti za otroke – revidirana verzija – WISC-R*, zmerno do visoko povezujejo (koeficienti povezanosti so od 0,39 do 0,59) z njihovo učno uspešnostjo (učno uspešnost so ocenjevali učenci sami, učitelji in starši, in sicer tako, da so na 5-stopenjski lestvici ocenili, ali je učenčevo znanje pri različnih predmetih zelo pod povprečjem, pod povprečjem, povprečno, nad povprečjem, zelo nad povprečjem; za vsakega učenca so najprej izračunali povprečje ocen pri različnih predmetih in nato sestavljeni dosežek preko različnih ocenjevalcev). Kot kažejo rezultati raziskave, so učenčeve intelektualne sposobnosti v interakciji s kakovostjo družinskega okolja (kot kazalce kakovosti družinskega okolja so vključili: izobrazbo staršev, etničnost, velikost družine, zaposlenost staršev, selitve, prisotnost stresnih dogodkov, alkohol in droge v družini, starševski slog) in delujejo kot zaščitni dejavnik. Učenci z visokimi intelektualnimi sposobnostmi so učno uspešni, čeravno prihajajo iz manj spodbudnega družinskega okolja, medtem ko učenci, ki prihajajo iz manj spodbudnega družinskega okolja in imajo nizke intelektualne sposobnosti, izkazujejo nižjo raven učne uspešnosti. L. Gutman in sodelavca (2003) so dobili nekoliko drugačne rezultate. Menijo, da se otrokove intelektualne sposobnosti pozitivno povezujejo z učno uspešnostjo le v spodbudnem družinskem okolju (torej, če gre za odsotnost rizičnih dejavnikov). Avtorji rezultate raziskav o interaktivnem učinku intelektualnih sposobnosti in družinskega okolja na učno uspešnost, ki v različnih raziskavah niso vselej enaki, razlagajo tudi v povezavi z razvojnimi obdobji oz. starostjo otrok/mladostnikov, ki so vključeni v raziskave. Tako lahko npr. otrokove intelektualne sposobnosti v obdobju srednjega otroštva delujejo kot zaščitni dejavnik učne uspešnosti, medtem ko so v obdobju mladostništva pozitivno povezane s šolsko uspešnostjo samo pri tistih mladostnikih, ki prihajajo iz spodbudnega družinskega okolja. Zato visoke intelektualne sposobnosti ne morejo kompenzirati negativnega učinka manj spodbudnega družinskega okolja v celotnem obdobju izobraževanja – s posameznikovo starostjo se večja učinek drugih dejavnikov, kot so npr. učne navade, vrstniški odnosi, menjave učiteljev.

O zmerni do visoki, vendar pomembni povezanosti med splošno inteligentnostjo in učno uspešnostjo poročajo tudi Pind, E. Gunnardottir in Johannesson (2003). Avtorji so v okviru islandske standardizacijske študije *Ravenovih standardnih progresivnih matric – SPM* preučevali, kakšna je povezanost med splošno inteligentnostjo in dosežki učencev na nacionalnih preizkusih znanja (NPZ) v 4., 7. in 10. razredu obveznega izobraževanja (v 4. in 7. razredu so učenci reševali preizkusa iz islandščine in matematike, v 10. razredu pa še preizkusa iz dveh tujih jezikov, in sicer angleščine in danščine). Rezultati kažejo, da sta bili povezanosti med splošno inteligentnostjo in učno uspešnostjo v 4. razredu najnižji, in sicer pri islandščini 0,38, pri matematiki pa 0,50; v 7. razredu sta bili povezanosti višji kot v 4. razredu: pri islandščini 0,64, pri matematiki pa 0,75. Koeficienti povezanosti med splošno inteligentnostjo in dosežki

na nacionalnih preizkusih znanja so bili v 10. razredu ponovno nekoliko nižji: pri materinščini 0,53, pri danščini 0,59, pri angleščini 0,48, pri matematiki pa 0,64. Učna uspešnost je pomembno povezana tudi z dosežki otrok/mladostnikov na *Wechslerjevi lestvici inteligentnosti za otroke – tretja izdaja, WISC-III* (Wechsler, Boben in Bucik, 2001). Rezultati standardizacijske študije WISC-III, ki je bila izvedena na vzorcu ameriških otrok/mladostnikov, starih od 6 do 16 let, kažejo, da so povezanosti med dosežki otrok/mladostnikov na preizkusu WISC-III in dosežki na več standardiziranih preizkusih učnih dosežkov (iz matematike, branja in pisnega jezika) višje (koeficienti povezanosti so bili 0,68 pri matematiki; 0,66 pri branju in 0,57 pri pisnem jeziku) kot med dosežki otrok/mladostnikov na WISC-III in učiteljevimi ocenami (koeficienti povezanosti so bili 0,41 pri matematiki; 0,40 pri angleščini; 0,48 pri branju in 0,36 pri črkovanju) (Wechsler idr., 2001).

Učenčevo uspešnost v šoli pomembno določa tudi otrokova/mladostnikova govorna kompetentnost. Hammil in Larsen (1996) sta v okviru standardizacijske študije *Preizkusa pisnega sporočanja TOWL-3*, v katero sta vključila 76 učencev, ki so obiskovali osnovno šolo, ugotavljala povezanosti pisnega sporočanja (gre za sledeče delne rezultate: pisno sporočanje, tvorjenje stavkov izven konteksta in pisanje zgodbe) z učno uspešnostjo. Rezultati kažejo, da gre za zmerne povezanosti (mediana koeficientov povezanosti je bila 0,51) z učno uspešnostjo pri matematiki, branju in splošnem znanju naravoslovja in družboslovja (oceno učne uspešnosti so s pomočjo ocenjevalnih lestvic podali učitelji), če se upošteva delne rezultate oz. rezultate na posameznih lestvicah. Koeficienti povezanosti med skupnim dosežkom na TOWL-3 (obliki A in B) in učno uspešnostjo pa so bili višji, in sicer pri matematiki 0,63 (za obliko A) in 0,66 (za obliko B), pri branju 0,62 (za obliko A) in 0,67 (za obliko B), in pri splošnem znanju naravoslovja in družboslovja 0,66 (za obliko A) in 0,70 (za obliko B). Avtorja sta na vzorcu 52 dijakov, ki so obiskovali srednjo šolo, ugotavljala tudi povezanosti med dosežki na TOWL-3 in preizkusu neverbalne inteligentnosti. Rezultati kažejo, da gre za zmerni povezanosti, in sicer 0,56 (pri obliki A) in 0,50 (pri obliki B).

Učno uspešnost otrok/mladostnikov lahko, ob splošni inteligentnosti in govorni kompetentnosti, relativno dobro pojasnimo tudi z osebnostnimi značilnostmi. Barbaranelli, Caprara, Rabasca in Pastorelli (2003) ugotavljajo, da se med petimi robustnimi dimenzijami osebnosti po modelu *Velikih pet*, ki vključuje dimenzije vestnost, ekstravertnost, sprejemljivost, intelekt/odprtost in nevroticizem, z učno uspešnostjo učencev (v vzorec so bili vključeni učenci 4. in 5. razreda, ki so bili v povprečju stari 10;1 let) najvišje povezuje dimenziji intelekt/odprtost in vestnost. Eysenck (1996) je na osnovi pregleda več empiričnih raziskav (npr. Leith in Davis, 1972; Elliot, 1972; Entwistle, 1972; vse v: Eysenck, 1996) predpostavil vzročni model odnosov med osebnostjo učencev in njihovo učno uspešnostjo. Leith in Davis (1972, v: Eysenck, 1996) navajata, da je povezanost med nevroticizmom in učno uspešnostjo pri mladostnikih, starih od 12 do 13 let, pozitivna, pri mladostnikih, starih od 13 do 14 let povezanosti ni, pri študentih pa je povezanost negativna. Eysenck (1996) meni, da bi do obrata v smeri povezanosti lahko prišlo, ker je na višjih stopnjah izobraževanja

šolski sistem zahtevnejši in bolj formalen, čustveno nestabilni mladostniki pa se nanj odzivajo bolj negativno. Nekateri drugi raziskovalci (npr. Elliot, 1972, v: Eysensk, 1996; Entwistle, 1972, v: Eysensk, 1996) opisujejo podobne smeri povezanosti med učenčevo učno uspešnostjo in ekstravertnostjo: povezanost je na primarni stopnji izobraževanja pozitivna, na sekundarni in terciarni pa negativna.

Estonski raziskovalci (Laidra idr., 2007) so v prečni raziskavi ugotavljali, ali se povezanosti med splošno inteligentnostjo (ocenjeno s pomočjo SPM), robustnimi osebnostnimi dimenzijami v modelu *Velikih pet* in učno uspešnostjo (učna uspešnost je bila izračunana kot povprečje ocen, ki so jo učenci dobili pri učiteljevem ocenjevanju iz različnih predmetov) spreminjajo s starostjo otrok/mladostnikov. V vzorec so vključili več kot 3500 otrok/mladostnikov na primarni stopnji izobraževanja (učence 2., 3. in 4. razreda) in sekundarni stopnji izobraževanja (učence/dijake 6., 8., 10. in 12. razreda). Rezultati so pokazali, da so povezanosti med otrokovo/mladostnikovo splošno inteligentnostjo in učno uspešnostjo višje (koeficienti povezanosti so se gibali od 0,50 do 0,65) kot povezanosti med otrokovimi/mladostnikovimi osebnostnimi dimenzijami in njihovo učno uspešnostjo (koeficienti povezanosti so od -0,11 do -0,25 pri dimenziji nevroticizem; od 0,11 do 0,28 pri dimenziji odprtost/intelekt; od 0,14 do 0,33 pri dimenziji vestnost; od 0,00 do 0,29 pri dimenziji sprejemljivost; pri dimenziji ekstravertnost pa okoli 0), vendar skupaj ne pojasnijo več kot 30 % variabilnosti v učnih dosežkih učencev oz. dijakov. Povezanosti, ki so bile sicer nizke do zmerne, so bile v vseh razredih najvišje z dimenzijami vestnost, odprtost/intelekt in nevroticizem (ta je bila negativna). Upoštevajoč rezultate predhodnih raziskav (npr. De Raad in Schouwenburg, 1996, v: Laidra idr., 2007) so avtorji pričakovali, da se bo s starostjo otrok/mladostnikov smer povezanosti pri osebnostnih dimenzijah ekstravertnost in nevroticizem spremenila. Njihovi rezultati pa so pokazali, da se je dimenzija nevroticizem pri učencih/dijakih vseh starosti pomembno negativno povezovala z učno uspešnostjo, koeficienti povezanosti med dimenzijo ekstravertnosti in učno uspešnostjo pa so bili nizki in, razen v 6. razredu, statistično nepomembni.

### **Povezanosti med družinskimi dejavniki in individualnimi značilnostmi otrok/mladostnikov ter učno uspešnostjo**

Povezanosti med otrokovimi/mladostnikovimi intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo in učno uspešnostjo so lahko neposredne (glej raziskave v prejšnjem poglavju) ali pa posredne, kar pomeni, da gre za interakcijo med otrokovimi intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo in dejavniki družinskega okolja (npr. Brody, 1996; Gutman idr., 2003; Johnson idr., 2006). Enako se lahko z učno uspešnostjo otrok/mladostnikov neposredno ali posredno povezujejo dejavniki družinskega okolja (npr. Boyle, Georgiades, Mustard in Racine, 2007; Davis-Kean, 2005; Hango, v tisku).



P. E. Davis-Kean (2005) ocenjuje, da se izobrazba staršev povezuje z učnimi dosežki učencev neposredno in posredno, in sicer preko pričakovanj, ki jih imajo starši o učnih dosežkih svojih otrok/mladostnikov. Rezultati raziskave, v katero je vključila otroke/mladostnike, stare od 8 do 12 let, kažejo, da se število let zaključene formalne izobrazbe staršev zmerno pozitivno povezuje s pričakovanji staršev o učni uspešnosti otrok/mladostnikov (koeficient povezanosti je 0,42), pričakovanja staršev pa se zmerno pozitivno povezujejo z učenčevimi uspešnostjo (koeficient povezanosti je 0,44). Zanimalo jo je tudi, ali se izobrazba staršev in njihova pričakovanja povezujejo še z drugimi značilnostmi družinskega okolja (npr. s številom knjig, ki jih ima otrok doma, kakovostjo socialnih interakcij med otrokom in staršem, vključenostjo staršev v otrokove prostočasne in igralne dejavnosti) ter ali gre za morebitno povezanost med navedenimi kazalci kakovosti družinskega okolja in učno uspešnostjo. Ugotovila je, da se izobrazba in pričakovanja staršev o učnih dosežkih otrok/mladostnikov pomembno pozitivno povezuje s številom knjig, ki jih ima otrok doma, vključenostjo staršev v otrokove prostočasne in igralne dejavnosti ter kakovostjo socialnih interakcij med staršem in otrokom (npr. pozitivnimi čustvi, izkazano toplino v odnosu do otroka, odzivnostjo staršev). Kazalci kakovosti družinskega okolja so bili sicer pomembno pozitivno povezani tudi z učno uspešnostjo otrok/mladostnikov (koeficienti povezanosti so bili od 0,10 do 0,30), vendar so bili nižji, kot so bile povezanosti med izobrazbo staršev in učno uspešnostjo (koeficient povezanosti je bil 0,38).

L. Marjanovič Umek in sodelavca (2006b) so na reprezentativnem vzorcu slovenskih mladostnikov, ki so obiskovali deveti razred osnovne šole, ugotovili, da lahko s psihološkimi značilnostmi mladostnikov – govorno kompetentnostjo, splošno inteligentnostjo in osebnostnimi dimenzijami – ter nekaterimi značilnostmi družinskega okolja (izobrazbo mladostnikovih staršev, starševskim vplivanjem na mladostnikovo učenje, številom knjig doma, željo staršev o nadaljevanju mladostnikovega šolanja) pojasnijo od 37 % do 63 % razlik v učni uspešnosti učencev, ko je bilo njihovo znanje ocenjeno z nacionalnimi preizkusi znanja (pri predmetu biologija so lahko pojasnili 37 %, pri predmetu matematika 58 % in pri predmetu slovenščina 63 % razlik v učni uspešnosti), in od 56 % do 62 % individualnih razlik v učni uspešnosti učencev, ko je bilo njihovo znanje ocenjeno z učiteljevimi ocenami (pri predmetu biologija so lahko pojasnili 56 %, pri predmetu matematika 57 % in pri predmetu slovenščina 62 % razlik v učni uspešnosti). Med psihološkimi značilnostmi mladostnika so bili najvišji napovedniki učenčeve učne uspešnosti njihova govorna kompetentnost, splošna inteligentnost ter dimenziji osebnosti: vestnost in odprtost/intelekt; med značilnostmi družinskega okolja pa so bili najvišji napovedniki učne uspešnosti izobrazba mladostnikovih staršev in dve komponenti starševskega vpliva na delo v šoli: starševski pritisk za delo v šoli in pomoč pri šolskem delu.

Namen pričujoče raziskave je preučiti, na kakšen način se psihološke značilnosti mladostnikov in izobrazba njihovih staršev povezujejo z individualnimi razlikami v učni uspešnosti mladostnikov v devetem razredu osnovne šole. Predpostavljamo, da lahko

razlike v učni uspešnosti mladostnikov, ne glede na to, ali je le-ta ocenjena z nacionalnimi preizkusi znanja ali učiteljevimi ocenami, v pomembnem deležu pojasnimo z neposrednim vplivom mladostnikovih psiholoških značilnosti, to je govorne kompetentnosti, splošne inteligentnosti in osebnostnih dimenzij (vestnosti, ekstravertnosti, nesprejemljivosti, intelekta/odprtosti in nevroticizma). Hkrati predpostavljamo, da lahko del vpliva mladostnikovih psiholoških značilnosti na njihovo učno uspešnost pojasnimo s posrednim vplivom izobrazbe staršev. Ustreznost predpostavljenega modela bomo preverili z analizo poti.

## Metoda

### Udeleženci

V vzorec smo vključili 427 mladostnikov (225 deklet in 202 fanta) ter njihovih staršev. Mladostniki so v šolskem letu 2005/2006 obiskovali deveti razred osnovne šole. Vključeni so bili v 32 oddelkov na 13 osnovnih šolah, ki so bile izbrane naključno iz vseh slovenskih regij. Na vseh šolah smo pridobili pisna soglasja vodstev šol in staršev mladostnikov za sodelovanje v raziskavi.

### Pripomočki

Za ocenjevanje mladostnikove splošne inteligentnosti smo uporabili *Ravenove standardne progresivne matrice* (*The Raven's Standard Progressive Matrices Test – SPM*; Raven, Raven in Court, 1999b). Preizkus je v slovenskem prostoru široko uporabljen in predstavlja mero splošnega (*g*) faktorja, ki se nanaša na zmožnost posameznika, da ustvari nove, v glavnem nebesedne konstrukte, s pomočjo katerih ugotavlja odnose med elementi (Raven, Raven in Court, 1999a). Otrok/mladostnik mora med šestimi alternativami izbrati pravičen odgovor, testni dosežek pa predstavlja število pravičnih odgovorov (za vsak pravični odgovor dobi eno točko). Standardizacija *SPM* je bila v Sloveniji izvedena leta 1998 (Boben, 2003), in sicer na vzorcu 1620 otrok/mladostnikov, starih od 7;6 do 18 let (koeficienti  $\alpha$  za posamezne starostne podskupine so od 0,89 do 0,93). Na voljo so norme za otroke in mladostnike, stare od 8 do 18 let.

Govorno kompetentnost mladostnikov smo ocenjevali s *Preizkusom pisnega sporočanja* (*Test of Written Language – Third Edition, TOWL-3*; Hammill in Larsen, 1996), ki je namenjen otrokom/mladostnikom, starim od 7 do 17 let. Preizkus je sestavljen iz dveh delov. Z nalogami v prvem delu ocenjujemo mladostnikovo funkcionalno zmožnost pisanja. Mladostnik na osnovi ilustracije napiše zgodbo, ki jo ocenimo na osnovi sledečih meril: pravopisnih pravil, slovnične strukture stavkov in zgodbe ter besedilne strukture zgodbe. Pravopisna pravila zajemajo rabo ločil ter velikih začetnic in črkovanje, slovnična struktura stavkov in zgodbe se nanaša na



strukturo stavkov v zgodbi ter raznolikost besednjaka, besedilna struktura zgodbe pa se nanaša na vsebinsko povezanost (koherentnost) zgodbe. Z nalogami v drugem delu preizkusa ocenjujemo mladostnikovo zmožnost oblikovanja pisnih sporočil izven konteksta. Gre za štiri podteste, ki vključujejo rabo danih besed v stavkih, pisanje stavkov po nareku (ocenimo črkovanje in pravopis), tvorjenje sestavljenih stavkov iz enostavnih stavkov ter iskanje nelogičnih prvin v stavkih in oblikovanje smiselnih stavkov. Splošna ocena otrokove/mladostnikove govorne kompetentnosti je seštevek dosežkov na obeh delih preizkusa. *TOWL-3* je bil v slovenskem prostoru ustrezno vsebinsko prirejen; na vzorcu 167 mladostnikov, starih približno 15 let, so bile izračunane tudi merske značilnosti (koeficient  $\alpha$  je 0,94) (Marjanovič Umek, Kranjc in Fekonja, 2006).

Za ocenjevanje mladostnikovih osebnostnih značilnosti smo uporabili starostno in kulturno decentriran *Vprašalnik individualnih razlik med otroki, VIRO (Inventory of Child Individual Differences – ICID)*, Halverson idr., 2003; priredba Zupančič in Kavčič, 2004), ki so ga rešili starši mladostnikov. Vprašalnik vključuje 108 trditvev (npr. *Moj otrok je vedoželjen; Moj otrok je družaben*). Starši pri vsaki trditvi na 7-stopenjski lestvici ocenijo, v kolikšni meri le-ta opisuje njihovega mladostnika v primerjavi z njegovimi vrstniki (ocena 1 pomeni, da je značilnost za mladostnika značilna v mnogo manjši meri kot pri večini vrstnikov ali sploh ne; ocena 7 pa, da je značilna v mnogo večji meri kot pri večini vrstnikov). M. Zupančič, A. Gril in T. Kavčič (2006) so z analizo glavnih komponent z rotacijo varimax na vzorcu slovenskih otrok/mladostnikov, starih od 2 do 14 let, pokazale, da gre za 15 lestvic srednje ravni, ki se združijo v pet komponent oz. robustnih dimenzij osebnosti (v oklepajih navajamo vrednosti koeficienta  $\alpha$  za mladostnike, stare od 11;1 do 13,5 let, za vsako dimenzijo): vestnost (0,79), ekstravertnost (0,87), nesprejemljivost (0,74), odprtost/intelekt (0,85) in nevroticizem (0,84). Posamezne robustne dimenzije osebnosti vključujejo naslednje lestvice srednje ravni: (i) vestnost: organiziranost, usmerjenost k dosežku, odkrenljivost (vrednoteno obrnjeno), ugodljivost; (ii) ekstravertnost: sociabilnost, raven dejavnosti, pozitivna čustva, obzirnost; (iii) nesprejemljivost: močno voljo, antagonizem, negativna čustva; (iv) odprtost/intelekt: inteligentnost, odprtost za izkušnje; (v) nevroticizem: strah/negotovost, socialno plašnost (Zupančič idr., 2006).

Kot mero učne uspešnosti mladostnikov smo uporabili njihove dosežke na nacionalnih preizkusih znanja pri predmetih slovenščina in matematika (učenci so jih pisali ob zaključku devetega razreda), učiteljeve ocene pri matematiki in slovenščini ob zaključku devetega razreda ter splošni učni uspeh v devetem razredu.

Podatke o izobrazbi mladostnikovih staršev smo zbrali s pomočjo posebnega demografskega vprašalnika. Starši so, ločeno za mamo in očeta, napisali število let zaključenega formalnega izobraževanja.

## Postopek

Ocenjevanje mladostnikov s preizkusoma *SPM* in *TOWL-3* je potekalo skupinsko. V času testiranja je bilo v skupinah največ 25 mladostnikov, testiranje pa sta skupaj

izvajala dva posebej usposobljena testatorja. Ob koncu reševanja preizkusov so testatorji mladostnikom razdelili kuverte za starše z vprašalnikom *VIRO* in demografskim vprašalnikom. Rešene vprašalnike so mladostniki vrnili šolskim koordinatorjem, ti pa so jih posredovali/poslali raziskovalcem. Podatke o učni uspešnosti mladostnikov pri posameznih predmetih smo ob pomoči šolskih koordinatorjev pridobili na šolah, podatke o dosežkih mladostnikov na nacionalnih preizkusih znanja pa na Državnem izpitnem centru.

## Rezultati

Pregled opisnih statistik kaže, da sta porazdelitvi učenčevih dosežkov na preizkusu govorne kompetentnosti in preizkusu splošne inteligentnosti levo asimetrični in koničasti, zato smo pri nadaljnjih analizah upoštevali normalizirane dosežke. Porazdelitve učiteljevih ocen, splošnega uspeha in dosežkov učencev na nacionalnih preizkusih znanja so večinoma nekoliko levo asimetrične in sploščene, vendar na osnovi velikosti koeficientov asimetričnosti in sploščenosti ter grafičnih prikazov pogostnostne porazdelitve ocenjujemo, da porazdelitve spremenljivk ne odstopajo pomembno od normalne. Porazdelitev števila let izobrazbe mame je nekoliko desno asimetrična in sploščena, porazdelitev števila let izobrazbe očeta pa desno asimetrična in koničasta, vendar se porazdelitvi obeh spremenljivk približujeta normalni porazdelitvi. Dosežki na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki (VIRO)* so izračunani kot standardizirane spremenljivke.

Kot mero povezanosti med spremenljivkami smo izračunali Pearsonove koeficiente korelacije.

Rezultati v tabeli 1 kažejo, da je mladostnikova govorna kompetentnost statistično pomembno in zmerno visoko povezana z njegovo splošno inteligentnostjo. Med osebnostnimi dimenzijami so z govorno kompetentnostjo in splošno inteligentnostjo statistično pomembno (višina povezanosti je nizka do zmerna) povezane dimenzije vestnost, odprtost/intelekt in nevroticizem; navedene osebnostne dimenzije se višje povezujejo z mladostnikovo govorno kompetentnostjo kot s splošno inteligentnostjo. Statistično pomembni so tudi vsi koeficienti povezanosti med osebnostnimi dimenzijami: večinoma so zmerni do visoki. Izobrazba mladostnikovih staršev je statistično pomembno povezana z njihovo govorno kompetentnostjo, splošno inteligentnostjo in dimenzijama osebnosti vestnost in odprtost/intelekt. Višina povezanosti je nizka do zmerna. Tudi med izobrazbo mame in očeta je povezanost statistično pomembna in srednje visoka.

Rezultati v tabeli 2 kažejo, da je mladostnikova učna uspešnost pri slovenščini in matematiki najvišje povezana z mladostnikovo govorno kompetentnostjo, splošno inteligentnostjo ter dimenzijami osebnosti vestnost, odprtost/intelekt in nevroticizem, pri čemer so povezanosti med različnimi merami učne uspešnosti in mladostnikovo govorno kompetentnostjo ter splošno inteligentnostjo zmerne do visoke, povezanosti

Tabela 1. Pearsonovi koeficienti povezanosti med psihološkimi značilnostmi mladostnika in izobrazbo njihovih staršev.

	Izob_mama	Izob_oče	TOWL	SPM	VIRO 1	VIRO 2	VIRO 3	VIRO 4
Izob_oče	0,51**							
TOWL	0,14*	0,15**						
SPM	0,21**	0,33**	0,39**					
VIRO 1 – vestnost	0,15**	0,12*	0,39**	0,19**				
VIRO 2 – ekstravertnost	0,08	0,02	0,10	0,01	0,58**			
VIRO 3 – nesprejemljivost	-0,00	-0,00	-0,06	-0,02	-0,47**	-0,24**		
VIRO 4 – odprtost/intelekt	0,19**	0,22**	0,38**	0,28**	0,67**	0,62**	-0,14*	
VIRO 5 – nevroticizem	-0,02	-0,07	-0,22**	-0,19**	-0,52**	-0,46**	0,47**	-0,51**

*Opombe.* Izob\_mama: število let zaključene formalne izobrazbe mame; Izob\_oče: število let zaključene formalne izobrazbe očeta; TOWL: rezultat na *Preizkusu pisnega sporočanja*; SPM: rezultat na *Ravenovih standardnih progresivnih matricah*; VIRO 1 – Vestnost: dimenzija osebnosti vestnost; VIRO 2 – Ekstravertnost: dimenzija osebnosti ekstravertnost; VIRO 3 – Nesprejemljivost: dimenzija osebnosti nesprejemljivost; VIRO 4 – Odprtost/Intelekt: dimenzija osebnosti odprtost/intelekt; VIRO 5 – Nevroticizem: dimenzija osebnosti nevroticizem.

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

Tabela 2. Pearsonovi koeficienti povezanosti med mladostnikovo učno uspešnostjo pri slovenščini in matematiki ter splošno inteligentnostjo, govorno kompetentnostjo, dimenzijami osebnosti in izobrazbo staršev.

	NPZ_SLO	SLO_učit. ocena	NPZ_MA	MA_učit. ocena	Splošni uspeh
TOWL	0,68**	0,68**	0,53**	0,58**	0,61**
SPM	0,47**	0,45**	0,55**	0,51**	0,51**
VIRO 1 – vestnost	0,42**	0,47**	0,37**	0,42**	0,45**
VIRO 2 – ekstravertnost	0,00	0,08	-0,02	0,04	0,08
VIRO 3 – nesprejemljivost	-0,07	-0,03	-0,02	-0,06	-0,07
VIRO 4 – odprtost/intelekt	0,41**	0,44**	0,40**	0,40**	0,43**
VIRO 5 – nevroticizem	-0,22**	-0,20**	-0,16**	-0,19**	-0,23**
Izob_mama	0,25**	0,32**	0,27**	0,28**	0,30**
Izob_oče	0,32**	0,32**	0,37**	0,37**	0,36**

*Opombe.* NPZ\_SL: dosežek na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine; SLO\_učit. ocena: učiteljeva ocena pri slovenščini v 9. razredu; NPZ\_MA: dosežek na nacionalnem preizkusu znanja iz matematika; MA\_učit. ocena: učiteljeva ocena pri matematiki v 9. razredu; Splošni uspeh: splošni uspeh učenca v 9. razredu. Glej tudi opombe pod tabelo 1.

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

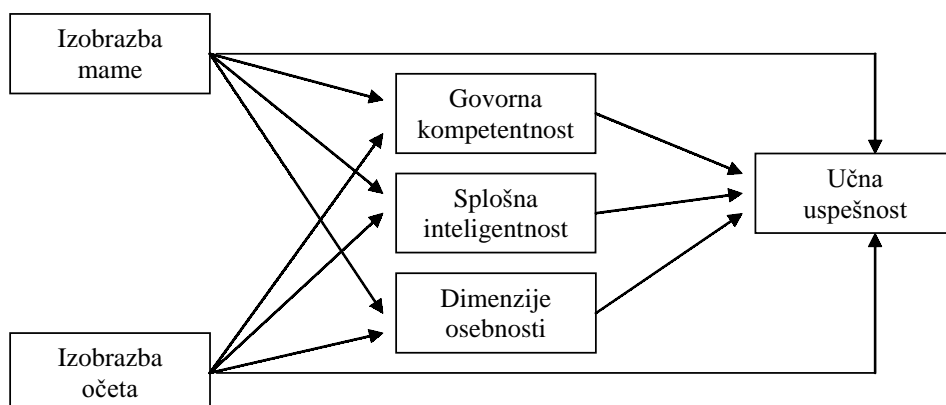
med merami učne uspešnosti ter dimenzijami osebnosti pa nizke do zmerne. Nizke do zmerne, vendar statistično pomembne so tudi povezanosti med izobrazbo mladostnikovih staršev in merami učne uspešnosti.

V nadaljevanju smo želeli preveriti, ali lahko potrdimo model, ki vključuje vzročne povezanosti med mladostnikovimi psihološkimi značilnostmi (govorno kompetentnostjo, splošno inteligentnostjo, osebnostnimi dimenzijami), izobrazbo njihovih staršev in mladostnikovo učno uspešnostjo. Predpostavili smo tudi, da del vpliva mladostnikove govorne kompetentnosti, splošne inteligentnosti in osebnostnih dimenzij na učno uspešnost lahko pojasnimo s posrednim učinkom izobrazbe staršev. Predpostavljeni vzročni model odnosov med navedenimi spremenljivkami torej vključuje:

- neposredni učinek mladostnikove govorne kompetentnosti, splošne inteligentnosti in osebnostnih dimenzij (vestnosti, ekstravertnosti, nesprejemljivosti, odprtosti/intelekta, nevroticizma) ter izobrazbe staršev na mladostnikovo učno uspešnost in
- posredni učinek izobrazbe staršev na učno uspešnost, in sicer preko mladostnikove govorne kompetentnosti, splošne inteligentnosti in osebnostnih dimenzij (vestnosti, ekstravertnosti, nesprejemljivosti, odprtosti/intelekta, nevroticizma).

Shematski prikaz predpostavljenega modela odnosov je prikazan na sliki 1.

Model odnosov med spremenljivkami smo preverili s pomočjo strukturnega modeliranja, ki omogoča, da ugotovimo prileganje predpostavljenega modela empiričnim podatkom. Analizo smo izvedli s programom Lisrel 8.7. Prileganje predpostavljenega



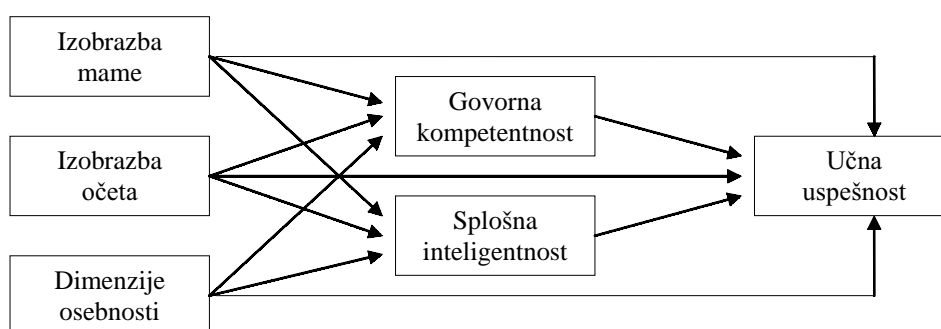
Slika 1. Predpostavljen model vpliva izobrazbe staršev in mladostnikovih psiholoških značilnosti na učno uspešnost mladostnika.

modela smo preverili pri vseh petih merah učenčeve učne uspešnosti: dosežkih na nacionalnih preizkusih znanja iz slovenščine in matematike, učiteljevi oceni znanja iz slovenščine in matematike in splošnem učnem uspehu, in sicer ločeno za dekleta in fante.

Ugotovili smo, da prileganje predpostavljenega modela ni bilo ustrezno pri nobeni od mer učne uspešnosti. Zaradi nizkih in statistično nepomembnih koeficientov poti med izobrazbo staršev in osebnostnimi dimenzijami smo vpliv izobrazbe staršev na mladostnikove osebnostne dimenzije izključili iz modela. Pokazalo se je tudi, da se prileganje modela izboljša, če v model vključimo še posredni učinek treh osebnostnih dimenzij (vestnosti, ekstravertnosti in odprtosti/intelekta) na učno uspešnost ter povezanost med tistima deloma govorne kompetentnosti mladostnika in njegove splošne inteligentnosti, ki ju ne moremo pojasniti z vplivom izobrazbe staršev ter treh osebnostnih dimenzij. Shematski prikaz končnega modela poti, ki vključuje navedene spremembe, je prikazan na sliki 2.

Kazalci prileganja modela so bili pri vseh preučevanih spremenljivkah učenčeve učne uspešnosti ustrezni, kar pomeni, da modeli odnosov zadovoljivo opisujejo dejanske odnose med spremenljivkami. Podatki niso statistično pomembno odstopali od modela;  $\chi^2(4) = 8,767$ ,  $p = 0,067$ , vrednost *RMSEA* je bila 0,06 (vrednosti med 0,05 in 0,08 se običajno štejejo kot zadovoljive), vrednosti indeksov *CFI* (0,997) in *AGFI* (0,929) pa sta bili nad 0,90. Ker so se posamezni modeli razlikovali le v eni spremenljivki (učna uspešnost), so bile vrednosti vseh kazalcev prileganja, ki jih navajamo, enake na prvih treh decimalnih mestih.

Zanimalo nas je tudi, ali je prileganje modela še ustrezno, če koeficiente poti izenačimo preko spola. Napovedna moč posameznih napovednikov se pri dekletih in fantih ni razlikovala v tolikšni meri, da bi izenačitev koeficientov poti preko spola statistično pomembno poslabšala prileganje modela.



Slika 2. Končni model vpliva spremenljivk učenca in izobrazbe staršev na mladostnikovo učno uspešnost.

Z modelom, ki se prilega podatkom, lahko pojasnimo 53 % razlik v dosežkih učencev na nacionalnem preizkusu znanja iz matematike in 61 % iz slovenščine; 62 % razlik med učenci v učiteljevi oceni iz slovenščine in 53 % iz matematike ter 57 % razlik med učenci pri splošnem učnem uspehu.

Iz slike 2 je razvidno, da je del učinka izobrazbe staršev in treh osebnostnih dimenzij na učenčevo učno uspešnost neposreden, del pa posreden, in sicer preko učenčeve govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti. Izračuni kažejo, da lahko od 14 % do 24 % skupnega vpliva izobrazbe mame na učenčevo učno uspešnost (odvisno od mere učne uspešnosti) pripišemo posrednemu vplivu preko učenčeve govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti, in od 76 % do 86 % neposrednemu učinku izobrazbe (delež neposrednega učinka smo izračunali tako, da smo od 100 % odšteli delež posrednega učinka). Pri izobrazbi očeta so deleži posrednega vpliva na učno uspešnost višji kot pri izobrazbi mame in znašajo od 34 % do 43 %, deleži neposrednega učinka pa od 57 % do 66 %. Pri osebnostnih dimenzijah lahko posrednemu vplivu pripišemo od 21 % do 63 %, neposrednemu pa od 37 % do 79 %. Posredni vpliv je najvišji pri dimenziji odprtost/intelekt (od 39 % do 63 %), najnižji pa pri dimenziji vestnost (od 21 % do 38 %).

Ko smo ocenjevali, ali je posredna pot vpliva izobrazbe staršev in osebnostnih dimenzij močnejša preko učenčeve govorne kompetentnosti ali splošne inteligentnosti, smo ugotovili, da je posredni vpliv izobrazbe mame močnejši preko govorne kompetentnosti kot preko splošne inteligentnosti, posredni vpliv izobrazbe očeta pa je višji preko učenčeve splošne inteligentnosti kot govorne kompetentnosti. Osebnostne dimenzije imajo močnejši posredni vpliv preko govorne kompetentnosti kot preko splošne inteligentnosti pri vseh merah učne uspešnosti, razen pri dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja iz matematike, kjer je bila velikost obeh posrednih učinkov zelo podobna.

Izračunali smo tudi napovedno moč posameznih napovednikov pri pojasnjevanju učne uspešnosti.

Iz rezultatov v tabeli 3 vidimo, da je pri pojasnjevanju učiteljevih ocen, splošnega učnega uspeha in dosežkov na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine mladostnikova govorna kompetentnost močnejši napovednik kot njegova splošna

Tabela 3. *Učinek govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti na učno uspešnost.*

	TOWL	SPM
NPZ_SLO	0,44*	0,17*
SLO_učit. ocena	0,44*	0,14*
NPZ_MA	0,16*	0,32*
MA_učit. ocena	0,28*	0,26*
Splošni uspeh	0,30*	0,26*

*Opomba.* Glej opombe pod tabelama 1 in 2.

\* $p < ,05$ .



Tabela 4. Učinek izobrazbe staršev in osebnostnih dimenzij na učno uspešnost, govorno kompetentnost in splošno inteligentnost.

	Izob_mama	Izob_oče	VIRO 1 – vestnost	VIRO 2 – ekstravertnost	VIRO 3 – nesprejemljivost	VIRO 4 – odprtost/intelekt	VIRO 5 – nevroticizem
NPZ_SLO	0,08	0,09*	0,27*	-0,31*	0,03	0,18*	-0,01
TOWL	0,05	0,03	0,35*	-0,30*	--	0,33*	--
SPM	0,03	0,25*	0,08	-0,24*	--	0,32*	--
SLO_učit. ocena	0,15*	0,06	0,36*	-0,21*	0,12*	0,11	0,02
TOWL	0,05	0,03	0,35*	-0,30*	--	0,33*	--
SPM	0,03	0,25*	0,08	-0,24*	--	0,32*	--
NPZ_MA	0,05	0,14*	0,30*	-0,33*	0,07	0,25*	0,05
TOWL	0,05	0,03	0,35*	-0,30*	--	0,33*	--
SPM	0,03	0,25*	0,08	-0,24*	--	0,32*	--
MA_učit. ocena	0,07	0,14*	0,34*	-0,24*	0,06	0,13	0,04
TOWL	0,05	0,03	0,35*	-0,30*	--	0,33*	--
SPM	0,03	0,25*	0,08	-0,24*	--	0,32*	--
Splošni učni uspeh	0,09*	0,13*	0,33*	-0,20*	0,07	0,12*	0,01
TOWL	0,05	0,03	0,35*	-0,30*	--	0,33*	--
SPM	0,03	0,25*	0,08	-0,24*	--	0,32*	--

Opomba. -- : učinek ni bil vključen v model. Glej tudi opombe pod tabelama 1 in 2.

\* $p < ,05$ .

inteligentnost. Le pri dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja iz matematike je mladostnikova splošna inteligentnost močnejši napovednik kot njegova govorna kompetentnost.

Koeficienti, prikazani v tabeli 4, so regresijski koeficienti in kažejo napovedno moč posameznega napovednika, če so udeleženci izenačeni glede na ostale spremenljivke. Med osebnostnimi dimenzijami so bili najmočnejši napovedniki učne uspešnosti vestnost, ekstravertnost in odprtost/intelekt. Govorno kompetentnost učencev lahko najbolje napovedujemo z osebnostnimi dimenzijami vestnost, ekstravertnost in odprtost/intelekt, splošno inteligentnost pa z izobrazbo očeta in osebnostnima dimenzijama ekstravertnost in odprtost/intelekt. Če primerjamo velikosti koeficientov poti v tabelah 3 in 4, ugotovimo, da je neposredni vpliv učenčeve govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti na učno uspešnost večinoma višji od neposrednega vpliva izobrazbe staršev ter učenčevih osebnostnih dimenzij.

## **Razprava**

Rezultati na ravni medsebojnih povezanosti kažejo, da se učna uspešnost mladostnikov, ne glede na to, ali jo ocenjujemo z učiteljevimi ocenami ali z nacionalnimi preizkusi znanja, najvišje povezuje z mladostnikovimi spoznavnimi sposobnostmi (govorno kompetentnostjo, in splošno inteligentnostjo). Mladostniki, ki dosegajo višje rezultate na preizkusih govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti, imajo višje ocene in dosegajo višje dosežke na nacionalnih preizkusih znanja kot mladostniki, ki imajo nižje rezultate na preizkusih spoznavnih sposobnosti. Dobljeni rezultati so primerljivi z ugotovitvami drugih domačih in tujih raziskav (npr. Bartels idr., 2002; Johnson idr., 2006; Marjanovič Umek idr., 2006a, Marjanovič Umek idr., 2006b; Pind idr., 2003; Toličič in Zorman, 1977). Pomembno se z mladostnikovo učno uspešnostjo povezujejo tudi nekatere dimenzije osebnosti. Podobno kot drugi raziskovalci (npr. Barbaranelli idr., 2003; Laidra idr., 2007) ugotavljamo, da se z učno uspešnostjo mladostnikov najvišje povezujeta dimenziji vestnost in odprtost/intelekt. Z učno uspešnostjo je pomembno, a nižje kot dimenziji vestnost in odprtost/intelekt, povezana tudi dimenzija nevroticizem. Povezanosti med dimenzijama vestnost in odprtost/intelekt ter mladostnikovo učno uspešnostjo so pozitivne in zmerno visoke, povezanosti med dimenzijo nevroticizem in učno uspešnostjo pa negativne in nizke. Tudi povezanosti med izobrazbo mladostnikovih staršev in učno uspešnostjo so pri vseh pokazateljih učne uspešnosti statistično pomembne in zmerno visoke. Izobrazba očeta se pri vseh merah učne uspešnosti, razen pri učiteljevi oceni iz slovenščine, višje povezuje z mladostnikovo učno uspešnostjo kot izobrazba mame. Pri učiteljevi oceni iz slovenščine je višina povezanosti enaka pri mamini in očetovi izobrazbi. O pomembni povezanosti med socialnoekonomskim statusom družine, ki ga določa tudi izobrazba staršev, in učenčevo učno uspešnostjo poroča tudi več drugih raziskovalcev (npr. Boyle idr., 2007; Jimerson, Egeland in Teo, 1999).

V naši raziskavi nas je posebej zanimalo, ali lahko govorimo o vzročni povezanosti med psihološkimi spremenljivkami mladostnika, izobrazbo mladostnikovih staršev in mladostnikovo učno uspešnostjo. Rezultati kažejo, da lahko potrdimo model vzročnih povezav, ki predpostavlja, da je vpliv mladostnikovih spoznavnih sposobnosti (govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti) na učno uspešnost delno neposreden, delno pa kaže na posredni učinek izobrazbe staršev in treh osebnostnih dimenzij (vestnosti, ekstravertnosti in odprtosti/intelekta). Model vključuje tudi neposredni vpliv izobrazbe mladostnikovih staršev ter osebnostnih dimenzij na učno uspešnost mladostnika.

Iz modela izhaja, da so mladostniki, ki so govorno bolj kompetentni in izkazujejo višjo raven splošne inteligentnosti, učno bolj uspešni kot mladostniki z nižjimi spoznavnimi sposobnostmi, in to ne glede na to, ali učno uspešnost mladostnikov ocenjujemo z učiteljevimi ocenami in splošnim učnim uspehom ali pa kot mero učne uspešnosti upoštevamo dosežke mladostnikov na nacionalnih preizkusih znanja. Pri primerjavi relativne napovedne moči mladostnikove govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti ugotavljamo, da je splošna inteligentnost močnejši napovednik kot govorna kompetentnost le pri pojasnjevanju učenčevih dosežkov na nacionalnem preizkusu znanja iz matematike. Pri vseh drugih merah učne uspešnosti (torej pri učiteljevi oceni iz slovenščine in matematike, splošnem učnem uspehu in pri dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine) pa lahko večji del razlik v učni uspešnosti mladostnikov pojasnimo z razlikami v njihovi govorni kompetentnosti kot z razlikami v splošni inteligentnosti. Razlike v napovedni moči govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti na učno uspešnost mladostnikov so največje pri pojasnjevanju razlik pri slovenščini (tako pri učiteljevi oceni kot pri dosežkih na nacionalnih preizkusih znanja). O. Gnamuš (1974) je v eni prvih slovenskih raziskav o učni uspešnosti osnovnošolcev ugotovila, da so ob enaki splošni inteligentnosti učno bolj uspešni tisti učenci, ki izkazujejo višjo raven govorne kompetentnosti. Razlog za pomembno vlogo govorne kompetentnosti za uspešnost učencev v šoli bi delno lahko pripisali velikemu poudarku, ki ga šola daje verbalizaciji, in sicer tako pri poučevanju kot pri ocenjevanju znanja. Predpostavljamo lahko, da večja govorna kompetentnost učencem omogoča, da npr. lažje in bolje razumejo predavanja in se vključujejo v proces poučevanja, uspešneje sledijo navodilom, bolje razumejo prebrana besedila, pri ocenjevanju znanja uspešneje ubesedijo misli in izkušnje kot govorno manj kompetentni mladostniki. Koeficienti povezanosti med govorno kompetentnostjo in učno uspešnostjo so v naši raziskavi, torej pri učencih 9. razreda osnovne šole, višji (znašajo od 0,53 in 0,68) kot v primerljivi raziskavi, v katero so bili vključeni učenci iz 3. razreda osnovne šole (in kjer so znašali od 0,43 do 0,51) (Marjanovič Umek idr., 2006a). Na osnovi navedenih rezultatov še ne moremo zaključiti, da učinek govorne kompetentnosti na učno uspešnost s starostjo otrok/mladostnikov narašča, lahko pa ocenimo, da je govorna kompetentnost dejavnik, ki pomembno določa učenčevo učno uspešnost skozi celotno obdobje osnovnošolskega izobraževanja. V tem kontekstu se zdijo opozorila nekaterih raziskovalcev o pomenu zgodnjega spodbujanja govora (že v predšolskem obdobju) in razvijanja ustreznih strategij za dvig govorne kompetentnosti v šolskem obdobju zelo

utemeljena (npr. Burchinal idr., 2002; Wasik, Bond in Hindman, 2006).

Na mladostnikovo učno uspešnost poleg spoznavnih zmožnosti vplivajo tudi njegove osebnostne dimenzije. Kot kažejo rezultati v naši raziskavi, so koeficienti poti najvišji pri dimenzijah vestnost, ekstravertnost in odprtost/intelekt. Zanimivo je, da se moč vzročnih povezav med dimenzijami osebnosti in posameznimi merami učne uspešnosti nekoliko razlikuje. Vzročna povezanost med dimenzijo vestnost in učenčev učno uspešnostjo je nekoliko močnejša pri učiteljevih ocenah kot pri učenčevih dosežkih na nacionalnih preizkusih znanja; dimenziji ekstravertnost in odprtost/intelekt pa imata večji vpliv na dosežke mladostnikov na nacionalnih preizkusih znanja kot na učiteljeve ocene. Mladostnike, ki so na dimenziji vestnost dosegli visok rezultat, starši ocenjujejo kot organizirane, delavne, odgovorne, vztrajne, ubogljive, poštene in samodisciplinirane (obvladujejo svoja čustva, potrebe in želje). Za vestne posameznike je tudi značilno, da imajo stvari urejene in pospravljene ter da delajo stvari skrbno in premišljeno. Zdi se, da so to vedenja, ki skupaj z govorno kompetentnostjo mladostnika v večji meri kot druge osebnostne dimenzije, intelektualne sposobnosti mladostnika ter izobrazba mladostnikovih staršev določajo učiteljevo oceno učenčevega znanja in učenčev splošni učni uspeh. Pri dosežkih mladostnikov na nacionalnih preizkusih znanja pa višje rezultate dosegajo tisti mladostniki, ki imajo, gledano relativno, nižje izraženo dimenzijo ekstravertnost in višje odprtost/intelekt. Ekstravertne mladostnike starši opisujejo kot družabne, energične, vesele, prijetne, kot tiste, ki se lahko prilagajajo novi situaciji, so pogosto vodje v družbi in izražajo naklonjenost in sočutje do drugih. Učinek ekstravertnosti na učno uspešnost bi lahko interpretirali podobno kot Eysenck (1996), ki njen negativni učinek na učno uspešnost v obdobju mladostništva povezuje s precej formalnim šolskim sistemom, ki naj bi bolj »po meri«  
introvertiranim posameznikom. Na mladostnikove dosežke na nacionalnih preizkusih znanja imata dimenziji ekstravertnost in odprtost/intelekt večji vpliv kot na učiteljeve ocene učenčevega znanja. Mladostniki, ki dosegajo visok rezultat na dimenziji odprtost/intelekt, so po mnenju staršev radovedni in se hitro učijo, imajo dober spomin, bujno domišljijo ter smisel za humor. Pri primerjavi višine koeficientov poti med posameznimi spremenljivkami in različnimi merami učne uspešnosti pa je potrebno upoštevati tudi, da je razpon možnih vrednosti pri dosežkih na nacionalnih preizkusih znanja večji kot pri učiteljevih ocenah, zaradi česar je diskriminativnost dosežkov na nacionalnih preizkusih znanja večja kot pri učiteljevih ocenah. Pri pojasnjevanju vpliva dimenzij vestnost, ekstravertnost in odprtost/intelekt je zanimivo tudi, da se je prileganje predpostavljenega modela precej izboljšalo, ko smo dovolili, da je njihov vpliv na učno uspešnost delno posredovan tudi preko mladostnikove govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti. Dodatni izračuni kažejo, da lahko pri dimenzijah vestnost in ekstravertnost od 20 % do 40 %, pri dimenziji odprtost/intelekt pa od 40 % do 60 % učinka pripišemo posredni poti. Mladostniki, ki so npr. bolj radovedni in odprti za izkušnje, več berejo, sprašujejo ali iščejo različne situacije, ki so za njih intelektualni izziv, verjetno pridobivajo več pomembnih izkušenj na področju spoznavnega razvoja. Vzročna povezanost med dimenzijo nevroticizem in učno uspešnostjo, ki je na ravni posameznega napovednika – podobno kot v nekaterih

drugih raziskavah (npr. Laidra idr., 2007) – statistično pomembno in negativno povezana z učenčevo učno uspešnostjo, v modelu ni imela pomembnega vzročnega učinka. Torej, če so mladostniki izenačeni glede na ostale osebnostne dimenzije in izobrazbo staršev, dimenzija nevroticizem nima pomembnega vpliva na učno uspešnost mladostnikov. Dimenzija nesprejemljivost je edina dimenzija, ki niti na ravni posameznih napovednikov učne uspešnosti niti v predpostavljenem modelu nima pomembnega vpliva na učno uspešnost. Za učence, ki dosegajo visok rezultat na dimenziji nesprejemljivosti, je značilno, da so trmast, napadalni do drugih, nesramni, razdražljivi, vzkipljivi, se pogosto pritožujejo in se hitro razjezijo.

V nadaljnjih raziskavah bi bilo zanimivo podrobneje preučiti vpliv osebnostnih dimenzij na mladostnikove spoznavne sposobnosti in preko tega na učno uspešnost.

V raziskavi nadalje ugotavljamo, da na mladostnikovo učno uspešnost vpliva tudi izobrazba mladostnikovih staršev. Pri vseh merah učne uspešnosti je neposreden vpliv izobrazbe staršev na učno uspešnost visok (od 57 % do 86 %), delno pa je posredovan preko mladostnikove govorne kompetentnosti in splošne inteligentnosti (od 14 % do 43 %). Posreden vpliv izobrazbe staršev je lahko povezan s sicer poznanimi podatki, da višje izobraženi starši praviloma svojim otrokom nudijo boljše materialne pogoje za izobraževanje (npr. otroke vključijo v jezikovne šole in druge dejavnosti, jim nudijo več kakovostnih knjig, priročnikov, slovarjev, pogosteje z njimi obiskujejo kulturne prireditve). Višje izobraženi starši so lahko tudi bolj vpleteni v šolsko delo svojih otrok (lažje spremljajo njihov napredek in jim pomagajo, če je to potrebno), imajo bolj pozitivna stališča do izobraževanja, višje cenijo znanje in imajo višja pričakovanja do učnih dosežkov svojih otrok (npr. Davis-Kean, 2005). Tudi rezultati nekaterih mednarodnih primerjalnih raziskav znanja kažejo, da so mladostniki, katerih starši imajo višjo izobrazbo in socialnoekonomski status ter bolj spodbudno družinsko okolje (npr. večje število knjig doma, računalnik, slovarje, svojo pisalno mizo), učno bolj uspešni (npr. Mullis idr., 2004). Vzročna povezanost med izobrazbo učenčevih staršev in njihovo učno uspešnostjo, ki je v našem modelu posredovana z vplivom izobrazbe staršev na mladostnikove spoznavne zmožnosti (govorno kompetentnost, splošno inteligentnost), je lahko povezana s kakovostjo izkušenj, ki jih starši nudijo svojim mladostnikom (npr. pogostost in kakovost spoznavnih spodbud, število knjig, ki jih imajo otroci doma). Posredni vpliv izobrazbe staršev pa bi lahko razložili tudi z delovanjem genetskih dejavnikov. Otroci staršev z višjo izobrazbo podedujejo predispozicije za višje spoznavne sposobnosti in kot kažejo spoznanja nekaterih novejših raziskav (npr. Johnson, McGue in Iacono, 2007) tudi predispozicije za vključenost v šolo in zanimanje za šolo (npr. radi hodijo v šolo, želijo si dobrih ocen), kar jih vodi k boljši učni uspešnosti.

S predpostavljenim modelom vzročnih povezav smo v naši raziskavi lahko pojasnili več kot polovico (od 53 % do 62 %) razlik v učni uspešnosti mladostnikov. Individualne značilnosti mladostnikov, kot so njihove spoznavne sposobnosti in osebnostne značilnosti ter izobrazba njihovih staršev, torej v pomembni meri določajo njihovo učno uspešnost. Tudi rezultati ene od predhodnih slovenskih raziskav (Marjanovič Umek idr., 2006b) kažejo, da lahko s pomočjo psiholoških značilnosti

mladostnika (govorne kompetentnosti, splošne inteligentnosti, osebnostnih dimenzij) in značilnosti njegovega družinskega okolja (izobrazbe staršev, starševske vpletenosti v šolsko delo z mladostniki) pojasnimo večji delež variabilnosti v učni uspešnosti mladostnikov (ti dejavniki so lahko pojasnili od 37 % do 63 % variabilnosti v učni uspešnosti, odvisno od predmeta), kot so ga lahko pojasnili raziskovalci (npr. OECD, 1998), ki so učenčevo učno uspešnost pojasnjevali le na osnovi spremenljivk družinskega okolja ter spremenljivk šole (pojasnili so lahko od 7 % do 25 % variabilnosti v učni uspešnosti mladostnikov pri matematiki, odvisno do države).

Pri interpretaciji vzročnih povezav v modelu, ki smo ga potrdili v naši raziskavi, moramo upoštevati, da gre za vpliv v statističnem smislu. Ne moremo trditi, da smo preverjali vzročne povezave nasploh, saj smo preverjali le, ali se določen vzorec vzročnih povezav sklada z empiričnimi podatki. Možnih alternativnih modelov nismo preverjali.

## Literatura

- Barbaranelli, C., Caprara, G. V., Rabasca, A. in Pastorelli, C. (2003). A questionnaire for measuring the Big Five in late childhood. *Personality and Individual Differences*, 34, 645–664.
- Bartels, M., Rietveld, M. J. H., Van Baal, G. C. in Boomsma, D. I. (2002). Heritability of educational achievement in 12-year-olds and the overlap with cognitive ability. *Twin Research*, 5(6), 544–553.
- Boben, D. (2003). *Priročnik za Ravnove progresivne matrice in besedne lestvice. Slovenska standardizacija Ravnovih progresivnih matric: norme za CPM, SPM in APM [Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Slovenian Standardization of Raven's Progressive Matrices: Norms for CPM, SPM and APM]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Boyle, M. H., Georgiades, K., Mustard, C. in Racine, Y. (2007). Neighborhood and family influences on educational attainment: Results from the Ontario child health study follow-up 2001. *Child Development*, 78(1), 168–189.
- Brody, N. (1996). Intelligence and public policy. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2(3/4), 473–485.
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Pianta, R. in Howes, C. (2002). Development of academic skills from preschool through second grade: Family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, 40(5), 415–436.
- Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: The indirect role of parental expectation and the home environment. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 294–304.
- Eysenck, H. J. (1996). Personality and the experimental study of education. *European Journal of Personality*, 10, 427–439.
- Gnamuš, O. (1974). *Jezik, socialni položaj in učni uspeh [Language, social class and school achievement]*. Domžale: Pedagoški inštitut pri Univerzi v Ljubljani.
- Gutman, L. M., Sameroff, A. J. in Cole, R. (2003). Academic growth curve trajectories from 1st grade to 12th grade: Effects of multiple social risk factors and preschool child factors. *Developmental Psychology*, 39(4), 777–790.



- Halverson, C. F., Jr., Havill, V. L., Deal, J., Baker, S. R., Victor, B. J., Pavlopoulos, V., Besevegis, E. in Wen, L. (2003). Personality structure as derived from parental ratings of free descriptors: The inventory of child individual differences. *Journal of Personality*, 71, 995–1026.
- Hammill, D. D. in Larsen, S. C. (1996). *Test of Written Language – Third Edition. Examiner's Manual*. Austin, TX: PRO–ED.
- Hango, D. (v tisku). Parental investment in childhood and educational qualifications: Can greater parental involvement mediate the effects of socioeconomic disadvantage? *Social Science Research*.
- Hoover, W. A. (2003). The importance of phonemic awareness in learning to read. *SEDL Letter*, 14(3). Sneto 7. 4. 2006 s spletne strani <http://www.sedl.org/pubs/sedl-letter/v14n03/3.html>.
- Jimerson, S., Egeland, B. in Teo, A. (1999). A longitudinal study of achievement trajectories: Factors associated with change. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 116–126.
- Johnson, W., McGue, M. in Iacono, W. G. (2006). Genetic and environmental influences on academic achievement trajectories during adolescence. *Developmental Psychology*, 42(3), 514–532.
- Johnson, W., McGue, M. in Iacono, W. G. (2007). How parents influence school grades: hints from a sample of adoptive and biological families. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 201–219.
- Laidra, K., Pullmann, H. in Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42, 441–451.
- Machin, S. (2006). *Social Disadvantage and Educational Experiences. OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. Paris: OECD.
- Marjanovič Umek, L., Bajc, K. in Lešnik, V. (2006). Kaj vse se »skriva« v šolskih ocenah? [What do grades in school hide?] *Šolsko polje*, 3/4, 3–26.
- Marjanovič Umek, L., Kranjc, S. in Fekonja, U. (2006). *Otroški govor: razvoj in učenje [Child language: Development and learning]*. Ljubljana: Založba Izolit.
- Marjanovič Umek, L., Sočan, G. in Bajc, K. (2006a). Psihološki in družinski dejavniki šolske ocene [The psychological and family impact on school grades]. *Sodobna pedagogika*, 2, 108–129.
- Marjanovič Umek, L., Sočan, G. in Bajc, K. (2006b). Šolska ocena: koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi mladostnika in koliko z dejavniki okolja [School grade: how much of it can be explained with the adolescent's individual characteristics and how much with the variables of the family environment]. *Psihološka obzorja*, 15(4), 25–52.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Gregory, K. D., Hoyle, C. in Shen, C. (2000). *Effective Schools in Science and Mathematics. IEA's Third International Mathematics and Science Study*. Boston: The International Study Center, Boston College.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J. in Chrostowski, S. J. (2004). *TIMSS 2003 International mathematics report: Findings from IEA's trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades*. Boston: The International Study Center, Boston College.
- OECD (1998). *Education at a glance: OECD Indicators 1998*. Paris: OECD.

- Pind, E., Gunnardottir, E. K. in Johannesson, H. S. (2003). Raven's standard progressive matrices: New school age norms and a study of the test's validity. *Personality and Individual Differences*, 34, 375–386.
- Raven, J., Raven, J. C. in Court, J. H. (1999a). *Priročnik za Ravenove progresivne matrice in besedne lestvice – 1. zvezek: Splošni pregled [Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 1. General Overview]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Raven, J., Raven, J. C. in Court, J. H. (1999b). *Priročnik za Ravenove progresivne matrice in besedne lestvice – 3. zvezek: Standardne progresivne matrice [Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales. Section 3. Standard Progressive Matrices]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Thomson, L. A., Detterman, D. K. in Plomin, R. (1991). Associations between cognitive abilities and scholastic achievement: Genetic overlap but environmental differences. *Psychological Science*, 2(3), 158–165.
- Toličič, I. in Zorman, L. (1977). *Okolje in uspešnost učencev [Environment and pupils' success]*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Wasik, B. A., Bond, M. A. in Hindman, A. (2006). The effects of a language and literacy intervention on head start children and teachers. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 63–74.
- Wechsler, D., Boben, D. in Bucik, T. (2001). *Priročnik za Wechslerjevo lestvico inteligentnosti za otroke – tretja izdaja (SI) [Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition]*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Zupančič, M., Gril, A. in Kavčič, T. (2006). Child and early adolescent personality: the trait structure, age trends and gender differences. *Studia Psychologica*, 48(4), 311–332.
- Zupančič, M. in Kavčič, T. (2004). Personality structure in Slovenian three-year-olds: The inventory of child individual differences. *Psihološka obzorja*, 13(1), 9–28.

Prispelo/Received: 27.06.2007

Sprejeto/Accepted: 05.09.2007