

Šolska ocena: koliko jo lahko pojasnimo z individualnimi značilnostmi mladostnika in koliko z dejavniki družinskega okolja

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

Povzetek: V prispevku predstavljamo rezultate raziskave, v kateri smo preučevali dejavnike učne uspešnosti učencev ob zaključku devetega razreda osnovne šole. V vzorec smo vključili 427 mladostnikov (225 deklet in 202 fanta). Zanimalo nas je, v kolikšni meri lahko učenčevo znanje (ocenjeno je bilo z nacionalnimi preizkusi znanja in učiteljevo oceno) pri predmetih slovenščina, matematika in biologija napovemo z individualnimi značilnostmi mladostnikov (govorno kompetentnostjo, intelektualnimi sposobnostmi in osebnostnimi dimenzijami) ter nekaterimi spremenljivkami družinskega okolja (izobrazbo staršev, starševskim vplivanjem na mladostnikovo učenje, številom knjig doma, željo staršev o nadaljevanju mladostnikovega šolanja). S pomočjo hierarhičnega linearnega modeliranja (HLM) smo ugotovili, da se šole med seboj malo razlikujejo glede na povprečno znanje učencev in da lahko ravni šole pripišemo od 0 % do 9 % variabilnosti v učenčevem znanju, medtem ko so razlike med učenci znotraj šol večje, saj lahko ravni učenca pripišemo od 91 % do 100 % variabilnosti v učenčevem znanju. Z ocenjevanimi spremenljivkami učenca in družinskega okolja smo lahko pojasnili od 37 % do 63 % celotne variabilnosti v učenčevem znanju, ko je bilo le-to ocenjeno z nacionalnimi preizkusi znanja, in od 56 % do 62 % celotne variabilnosti v učenčevem znanju, ko je bilo le-to ocenjeno z učiteljevo oceno. Najpomembnejši napovedniki učne uspešnosti so bili mladostnikova govorna kompetentnost, njegove intelektualne sposobnosti, osebnostni dimenziji vestnost in odprtost/intelekt, dve komponenti starševskega vpliva na delo v šoli, in sicer starševski pritisk in pomoč za delo v šoli, ter izobrazba mladostnikovih staršev. V raziskavi nas je zanimalo tudi, koliko se šole med seboj razlikujejo glede na ocenjevane individualne značilnosti mladostnikov ter spremenljivke njihovega družinskega okolja. Ugotovili smo, da se šole, razen pri dosežkih učencev na nacionalnem preizkusu znanja iz biologije, med seboj bolj razlikujejo glede na mladostnikove intelektualne sposobnosti, izobrazbo njihovih staršev in nekatere komponente starševskega vplivanja na šolo kot glede na učenčevo znanje.

Ključne besede: učna uspešnost, nacionalni preizkusi znanja, govorna kompetentnost, intelektualne sposobnosti, osebnostne dimenzije, družinsko okolje

* Naslov / Address: red. prof. Ljubica Marjanovič Umek, Oddelek za psihologijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, e-mail: ljubica.marjanovic@ff.uni-lj.si

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

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

Abstract: Our paper presents results of a research of factors of the academic achievement of the ninth-grade elementary school students. Four hundred twenty-seven adolescents participated, among them 225 girls and 202 boys. We attempted to determine the extent in which the academic achievement (evaluated by means of national examinations and teachers' marks) in Slovene, mathematics and biology can be predicted by students' individual characteristics (language competence, intellectual abilities and personality dimensions) and some variables related to the family environment (parents' educational level, parental pressure on adolescent's learning, number of books at home, parents' wishes concerning the continuation of adolescent's education). By means of hierarchical linear modeling (HLM) we found rather small across-schools differences in average students' achievement; the proportion of the school-level variance ranged between 0% and 9%. On the other hand, variation between students within schools was larger; the proportion of the student-level variance in achievement ranged between 91% and 100%. The variables related to the student and the family environment explained between 37% and 63% of the variance in achievement evaluated by means of national examinations, and between 56% and 62% of the variance in achievement evaluated by means of teachers' marks, respectively. The most important predictors of the achievement were language competence, intellectual abilities, personality dimensions conscientiousness and openness/intellect, two components of parental influence to the school work, namely parental pressure and help with the school work, and the parents' educational level. We further tried to determine the extent in which schools differ with regard to the evaluated individual characteristics of adolescents and to the family environment variables. We found out that the across-school variation of adolescents' intellectual abilities, parents' educational level and certain components of parental influence on the student's school work is larger than the across-school variation of students' achievement, with the exception of the national examination in biology.

Key words: academic achievement, national examinations, language competence, intellectual abilities, personality dimensions, family environment

CC = 3550

Raziskovalci, ki sistematično preučujejo dejavnike učne uspešnosti oz. neuspešnosti, se pogosto opirajo na Bronfenbrennerjevo ekološko teorijo (1979, 1999), ki razlaga posameznikov razvoj s pomočjo celovitega sistema odnosov na več okoljskih ravneh (kot so raven staršev, sorojencev, prijateljev, raven institucije in raven širšega sociokulturnega konteksta) in na kognitivne modele učne uspešnosti (npr. Biggs, 1999), ki dejavnike učne uspešnosti in kakovost znanja povezujejo z otrokovimi kompetentnostmi (kot so intelektualne sposobnosti, govorna kompetentnost, motiviranost). Tudi rezultati empiričnih raziskav (nekateri prikazujemo v nadaljevanju uvoda) kažejo, da gre pri pojasnjevanju šolske uspešnosti praviloma za interaktivne učinke med različnimi kontekstualnimi dejavniki oz. dejavniki okolja in individualnimi značilnostmi otrok ter pomembno vlogo genetskih dejavnikov.

Individualne značilnosti otrok/mladostnikov in šolska uspešnost

Individualne značilnosti otroka, s katerimi raziskovalci najpogosteje pojasnjujejo učno uspešnost, so intelektualne sposobnosti in govorna kompetentnost. Otrokove intelektualne sposobnosti, ki jih avtorji praviloma opredeljujejo kot spodbudne spremenljivke (Gutman, Sameroff in Cole, 2003), se tako v obdobju srednjega otroštva kot mladostništva zmerno do visoko povezujejo z učno uspešnostjo (korelacijski koeficienti od 0,35 do 0,70). Povezanost med otrokovimi intelektualnimi sposobnostmi in učno uspešnostjo je lahko neposredna, ali pa gre za interaktivne učinke med otrokovimi intelektualnimi sposobnostmi in kakovostjo družinskega okolja (npr. Brody, 1996; Gutman idr., 2003; Johnson, McGue in Iacono, 2006; Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006; Toličič in Zorman, 1977; Wechsler, 1991).

W. Johnson in sodelavca (2006) so v raziskavi, v katero je bilo vključenih 824 dvojčkov (443 parov deklic ter 381 parov dečkov), ki so jih spremljali od enajstega do sedemnajstega leta, preučevali genetske in okoljske dejavnike učne uspešnosti. Podatke so obdelali s pomočjo trinivojskega hierarhičnega linearnega modeliranja (HLM). Opredelili so tri nivoje spremenljivk, in sicer

1. nivo: učna uspešnost – vzdolžno;
2. nivo: dejavniki učne uspešnosti;
3. nivo: dvojček znotraj para dvojčkov.

Učenčeva ocena znanja je bila pridobljena tako, da so učenčevo znanje na petstopenjski lestvici (znanje je zelo pod povprečjem, pod povprečjem, povprečno, nad povprečjem, zelo nad povprečjem) ocenjevali učitelji, učenci sami in njihovi starši. Med dejavnike učne uspešnosti so umestili:

- otrokove intelektualne sposobnosti (ocenili so jih z *Wechslerjevo lestvico inteligentnosti za otroke – revidirana verzija - WISC – R*, ko so bili otroci stari 11 let);
- vključenost učencev v šolsko delo (s pomočjo vprašalnika so se samoocenjevali otroci, ko so bili stari 11 let);
- prisotnost vedenja pozunanjenja (npr. motnje pozornosti, hiperaktivnost) in depresivnih simptomov pri otrocih (s pomočjo vprašalnika so oceno podali otroci in njihovi starši, ko so bili otroci stari 11 let);
- tveganje v družinskem okolju, npr. izobrazba staršev, etničnost, velikost družine, zaposlenost staršev, selitve, stresni dogodki, alkohol in droge, starševski slog (s pomočjo vprašalnikov so oceno podali otroci sami in njihovi starši, ko so bili otroci stari 11 let).

Rezultati raziskave kažejo, da je učenčeva učna uspešnost zmerno do visoko povezana z otrokovimi intelektualnimi sposobnostmi (koeficienti korelacije so od 0,39 do 0,59) in vključenostjo učencev v šolsko delo (koeficienti korelacije so od 0,29 do

0,56) ter da je ta povezanost precej stabilna v času. Povezanost med učenčevo učno uspešnostjo in spremenljivkami družinskega okolja je nekoliko nižja ter manj stabilna v času. Prisotnost depresivnih simptomov pri otrocih se z učenčevo učno uspešnostjo ne povezuje pomembno, povezanost med pogostostjo vedenj pozunanjenja in učno uspešnostjo pa je zmerno visoka. Rezultati, dobljeni s pomočjo hierarhičnega linearnega modeliranja, kažejo, da se spremenljivke družinskega okolja povezujejo z učenčevo učno uspešnostjo, vendar pa z vključitvijo otrokovih intelektualnih sposobnosti, pogostostjo pozunanjenja vedenja ter stopnjo vključenosti otrok v šolsko delo izgubijo napovedno moč pri pojasnjevanju učenčeve učne uspešnosti. Avtorji posebej poudarjajo, da dobljeni rezultati kažejo, da manj spodbudno družinsko okolje samo po sebi še ne znižuje učne uspešnosti otrok, ima pa nespodbudno družinsko okolje pomemben negativni učinek v povezavi z otrokovimi individualnimi značilnostmi (npr. nižjimi intelektualnimi sposobnostmi, pogostim vedenjem pozunanjenja, nizko vključenostjo v šolsko delo). Otrokove intelektualne sposobnosti so se izkazale kot pomemben napovednik učne uspešnosti pri otrocih, ki so prihajali iz manj spodbudnega družinskega okolja, zato avtorji otrokove intelektualne sposobnosti interpretirajo kot zaščitni dejavnik. Otroci, ki imajo visoke intelektualne sposobnosti, so učno uspešni, čeravno prihajajo iz manj spodbudnega družinskega okolja; otroci, ki tudi prihajajo iz manj spodbudnega okolja in imajo nizke intelektualne sposobnosti, pa izkazujejo nižjo raven učne uspešnosti. Nadalje rezultati kažejo, da je poleg otrokovih intelektualnih sposobnosti, njegovega družinskega okolja ter interaktivnega učinka navedenih spremenljivk pomemben napovednik učenčeve učne uspešnosti tudi otrokova vključenost v šolsko delo. V socialnih, še posebej vrstniških skupinah, v katerih imajo otroci negativen odnos do šolskega dela, znanja in šole nasploh, otrokove visoke intelektualne sposobnosti ne morejo kompenzirati manj spodbudnega družinskega okolja. Avtorji so s pomočjo vključenih ocenjevanih spremenljivk pojasnili velik delež variabilnosti v učni uspešnosti otrok, ko so bili ti stari 11 let (72 %); precej nižja pa je bila napovedna moč prediktorjev pri pojasnjevanju sprememb v učni uspešnosti v obdobju od 11. do 17. leta starosti otrok oz. mladostnikov (pomembno pojasnjevalno moč sta imeli le še spremenljivki spol in vključenost otrok v šolsko delo). Pri pojasnjevanju otrokove šolske uspešnosti so vse bolj pomembni tudi drugi nesistematični dejavniki, kot npr. odnosi z vrstniki, menjava učiteljev, konflikti s starši. Avtorje je posebej zanimalo tudi, v kolikšni meri lahko individualne razlike med otrokovo učno uspešnostjo ter njihovimi spremembami pojasnijo z genetskimi dejavniki in dejavniki deljenega (gre za okolje, ki si ga posamezniki delijo in deluje na skupinski ravni, npr. sprememba sloga starševstva iz srednjega v pozno otroštvo, šolska politika) ter nedeljenega okolja (gre za okolje, ki deluje na individualni ravni oz. ravni posameznika). Rezultati kažejo na velik učinek genetskih dejavnikov (pojasnili so 51 % variabilnosti v učni uspešnosti pri deklicah in 54 % pri dečkih), zmeren učinek deljenega okolja (pojasnili so 26 % variabilnosti v učni uspešnosti pri dečkih in deklicah) in zmeren učinek nedeljenega okolja (pojasnili so 23 % variabilnosti v učni uspešnosti pri deklicah in 20 % pri dečkih). Vsi navedeni rezultati veljajo za podatke, ki so bili zbrani, ko so bili otroci stari 11 let. Ko pa so preučevali učinek

navedenih dejavnikov na spremembo učne uspešnosti v obdobju od 11. do 17. leta otrokove oz. mladostnikove starosti, so ugotovili, da je učinek genetskih dejavnikov nižji kot pri 11. letih (pri deklicah in dečkih so pojasnili 17 % variabilnosti v učni uspešnosti); podoben kot takrat, ko so bili otroci stari 11 let, je bil učinek deljenega okolja (pojasnili so 28 % variabilnosti v učni uspešnosti pri deklicah in 24 % pri dečkih); učinek nedeljenega okolja pa je bil višji (pojasnili so 55 % variance v učni uspešnosti pri deklicah in 58 % pri dečkih). Podobno ugotavljajo tudi drugi avtorji (npr. Plomin, DeFries, McClearn in Rutter, 1997), ko navajajo, da učinek deljenega okolja na učno uspešnost otrok s starostjo pada in je v obdobju srednjega otroštva razmeroma nizek, pomembnost izkušenj, ki delujejo na individualni ravni (učinek nedeljenega okolja) pa raste. Raznolikost izkušenj na individualni ravni je delno tudi posledica tega, da posamezniki z visokimi intelektualnimi sposobnostmi spodbujajo v socialnem okolju drugačne vrste odzivov kot tisti z nižjimi intelektualnimi sposobnostmi in tudi sami iščejo ter se vključujejo v intelektualno zahtevnejše dejavnosti.

L. Gutman in sodelavca (2003) pa ugotavljajo, da se otrokove intelektualne sposobnosti pozitivno povezujejo z učno uspešnostjo le v spodbudnem družinskem okolju (če gre za odsotnost rizičnih dejavnikov v družinskem okolju). Rezultate raziskav o interaktivnem učinku intelektualnih sposobnosti in družinskega okolja na učno uspešnost, ki v različnih raziskavah niso vselej enaki, Gutman idr. (2003) 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. L. Gutman in sodelavca menijo, da visoke intelektualne sposobnosti ne morejo kompenzirati negativnega učinka manj spodbudnega družinskega okolja v celotnem obdobju izobraževanja, ker se s posameznikovo starostjo večja tudi učinek drugih dejavnikov, kot so npr. učne navade, vrstniški odnosi, menjave učiteljev.

Poleg intelektualnih sposobnosti se z otrokovo učno uspešnostjo visoko povezuje tudi otrokova govorna kompetentnost. Burchinal, Peisner-Feinberg, Pianta in Howes (2002) ugotavljajo, da je govorna kompetentnost eden od najboljših posamičnih »predšolskih« napovednikov otrokove učne uspešnosti v prvih letih izobraževanja. Wasik, Bond in Hindman (2006) so oblikovale intervencijski program za spodbujanje govornega razvoja za predšolske otroke (v program so bile zajete dejavnosti, kot npr. vključevanje otrok v pogovor, spodbujanje k izražanju svojega mnenja, misli in čustev, pripovedovanje, postavljanje vprašanj odprtega tipa), ki so živeli v manj spodbudnem družinskem okolju in so bili praviloma deležni malo govornih spodbud, starši pa so rabili manj ustrezne komunikacijske vzorce govora. Otroci so po enoletni vključenosti v navedeni program dosegli na preizkusih govorne kompetentnosti primerljive rezultate z normativno skupino otrok, medtem ko so njihovi vrstniki, ki so prav tako živeli v manj spodbudnem družinskem okolju in niso bili vključeni v intervencijski program, dosegli pomembno nižje rezultate kot normativna skupina otrok. Rezultati novejših slovenskih

raziskav (Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2006; Marjanovič Umek, Fekonja in Bajc, 2006; Marjanovič Umek, Kranjc, Fekonja in Bajc, 2006) kažejo, da ima vrtec pozitiven učinek na razvoj otrokove govorne kompetentnosti in pripravljenosti za vstop v šolo, če gre za otroke mam z nizko izobrazbo. Za te otroke je zgodnja vključenost v kakovosten vrtec zaščitni dejavnik njihovega govornega razvoja. Whitehurst in Lonigan (1998) domnevata, da spodbujanje predbralnih in predpisalnih spretnosti v obdobju zgodnjega otroštva ni pomembno zgolj zato, ker se otroci kasneje ne bi mogli naučiti teh spretnosti, pač pa tudi zato, ker se otroci, ki imajo ob vstopu v šolo tovrstne spretnosti bolj razvite, tudi hitreje in lažje naučijo brati ter pisati in so v šoli nasploh bolj uspešni.

Z učno uspešnostjo otrok se predvsem v prvih letih otrokovega izobraževanja pozitivno povezujejo tudi njihove socialne spretnosti (Burchinal idr., 2002). Knafo in Plomin (2006) sta ugotovila, da lahko razlike v prosocialnem vedenju otrok, podobno kot otrokove intelektualne sposobnosti, že od zgodnjega otroštva dalje v velikem deležu pojasnimo z genetskimi dejavniki, kar bi lahko pomenilo, da genetski dejavniki posredno, preko socialnega vedenja vplivajo na učno uspešnost. Učna uspešnost otrok pa je po ocenah več raziskovalcev (npr. Kenney-Benson, Patrick, Pomerantz in Ryan, 2006) povezana tudi s stališči učencev do šole in znanja (npr. ocenami učencev o tem, ali se učijo zaradi ocen ali želje po znanju; učnimi strategijami, ki jih rabijo). Ob vključitvi v šolo ima večina otrok visoko motivacijo za učenje in pozitivna stališča do šolskega dela; morebitna negativna stališča do šolskega dela, ki se kažejo tudi v nižji učni uspešnosti, pa otroci oblikujejo v prvih letih izobraževanja, ko na osnovi izkušenj in zaznanih neuspehov oblikujejo prepričanja o svojih akademskih zmožnostih (Stipek in Ryan, 1997).

Dejavniki okolja in učna uspešnost

Raziskovalci (npr. Burchinal idr., 2002; Marjanovič Umek, Bajc in Lešnik, 2006; Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006; Mullis, Martin, Gonzalez in Chrostowski, 2004; Mullis idr., 2000; Toličič in Zorman, 1977; Walker, Greenwood in Carta, 1994) ugotavljajo pomembne povezanosti med šolsko oceno oz. učno uspešnostjo in otrokovim družinskim okoljem (npr. stopnjo izobrazbe mame in očeta, odzivnostjo staršev, spodbujanjem spoznavnega razvoja s strani staršev, dohodki v družini, stresnimi dogodki v družini). Dejavniki družinskega okolja, še posebej socialno-ekonomski status družine (izobrazba mame in očeta, dohodek v družini, formalne in neformalne dejavnosti, povezane z učenjem) so močnejši napovedniki otrokove učne uspešnosti kot dejavniki šole (npr. Burchinal idr., 2002; McLoyd, 1998; Stipek in Ryan, 1997).

Dubow, Huesamm, Boxer, Pulkkin in Kokko (2006) so v vzdolžni raziskavi preučevali povezanost med kontekstualnimi dejavniki in individualnimi značilnostmi otrok v obdobjih srednjega otroštva in mladostništva z doseženo stopnjo izobrazbe ter poklicnim statusom v obdobju srednje odraslosti. Dobljeni rezultati kažejo, da je socialno-ekonomski status otrokove/mladostnikove družine posredno povezan s stopnjo

izobrazbe, ki jo dosežejo otroci oz. mladostniki, in sicer preko značilnosti otrokovega socialnega vedenja (npr. agresivnost v odnosu do vrstnikov, podrejanje vrstniškimi normam) in socialnim statusom v vrstniški skupini. Avtorji poudarjajo, da bi bilo potrebno pri oblikovanju strategij za dvigovanje učne uspešnosti ter ravni izobrazbe manj uspešnih učencev še posebej upoštevati negativni učinek manj spodbudnega družinskega okolja ter agresivnega in socialno manj prilagojenega vedenja otrok oz. mladostnikov. V. C. McLoyd (1998) ocenjuje, da je več dejavnikov, ki se pri otrocih iz socialno-ekonomsko nesposobnega okolja visoko povezujejo z njihovo učno uspešnostjo. Meni, da bi morali biti ustrezni programi za otroke, ki prihajajo iz manj spodbudnega okolja, oblikovani tako, da bi povečevali pogostost spoznavnih spodbud v domačem okolju (seznanjanje staršev s tem, kako pomembne so za otrokov nadaljnji razvoj in učenje izkušnje, ki jih le-ta pridobi v družinskem okolju ter seznanjanje z dejavnostmi, ki otrokom nudijo tovrstne izkušnje), zviševanje pričakovanj učiteljev do teh otrok, povečanje raznolikosti v načinih poučevanja v šoli ter izboljšanje materialnih pogojev v družini. A. Huston in sodelavci (2005) poročajo, da so imeli intervencijski programi, v katerih so se avtorji ukvarjali z višanjem zaposljivosti staršev z nizkim socialno-ekonomskim statusom in dvigom njihovih dohodkov, dolgoročen pozitiven učinek na učno uspešnost otrok. Otroci iz družin, ki so bile vključene v intervencijski program, so bili v primerjavi z drugimi otroki iz družin z nizkim socialno-ekonomskim statusom učno bolj uspešni, imeli so višja pričakovanja glede stopnje dosežene izobrazbe, izkazovali so tudi večjo socialno kompetentnost ter manj agresivnega vedenja. Rezultati so bili bolj spodbudni za dečke kot za deklice. Avtorji pa zaključujejo, da lahko pozitivne učinke omenjenega programa v večji meri pripišejo vključenosti otrok v vrtec oz. pri starejših otrocih v izvenšolske dejavnosti kot stalnosti zaposlitve njihovih staršev in povečanju prihodkov v družinah.

Z učno uspešnostjo otrok/mladostnikov se pomembno povezujejo tudi učiteljeva pričakovanja o njihovi šolski uspešnosti ter doseženi stopnji izobrazbe (Wigfield, Galper, Denton in Seefeldt, 1999). Raziskovalci (Jussim, Eccles in Madson, 1996, v: Wigfield idr., 1999) so v eni od raziskav ugotovili, da imajo nizka pričakovanja učiteljev, ki trajajo več let, kumulativno negativen učinek na motivacijo in učno uspešnost učencev. Učitelji so tako zahtevnost nalog in spoznavnih izzivov kot standarde znanja prilagodili svojim prepričanjem o učenčevih zmožnostih. Čeprav učitelji pričakovanja o učni uspešnosti učencev v veliki meri oblikujejo na osnovi njihovih dejanskih dosežkov oz. njihovega izkazanega znanja (npr. Hauser-Cram, Sirin in Stipek, 2003; Wigfield idr., 1999), pa se pričakovanja učiteljev povezujejo tudi s socialno-ekonomskim statusom in etično pripadnostjo družin učencev. Učitelji pogosteje oblikujejo nizka pričakovanja do otrok iz manj spodbudnega in revnejšega družinskega okolja ter otrok iz družin, ki pripadajo etničnim manjšinam (npr. Wigfield idr., 1999). P. Hauser-Cram in sodelavki (2003) so preučevale, kateri dejavniki vodijo učitelja k temu, da otroke iz družin z nižjim socialno-ekonomskim statusom ocenjujejo kot manj kompetentne in oblikujejo nižja pričakovanja glede njihove šolske uspešnosti. Ugotovile so, da pri oblikovanju njihovih prepričanj igra pomembno vlogo skladnost vrednotnega sistema ter kulturnega okolja učiteljev in staršev otrok. Učitelji so oblikovali nižja pričakovanja glede učne

uspešnosti do učencev, katerih starši so imeli drugačen vrednotni sistem (predvsem na področju šole in izobraževanja), kot je bil njihov. Ugotovile so tudi, da je bil učinek socialno-ekonomskega statusa otrokove družine višji pri oblikovanju učiteljevega prepričanja o učenčevi uspešnosti pri materinščini kot pri matematiki in naravoslovnih predmetih. Bouchey in Harter (2005) na osnovi rezultatov raziskave poročata o tem, da se pričakovanja, ki jih imajo učitelji in starši glede učne uspešnosti otrok, prenašajo tudi na otrokova lastna pričakovanja o akademski uspešnosti in na dejansko učno uspešnost, pri čemer se povezanost med otrokovo zaznano akademsko uspešnostjo in njihovo dejansko učno uspešnostjo ohranja tudi ob predhodno kontrolirani učni uspešnosti.

Učna uspešnost učencev in dosežena raven znanja pa sta v veliki meri povezani tudi z izobraževalno politiko (Brody, 1996). Avtor navaja ugotovitve sekundarnih analiz mednarodnih primerjalnih raziskav znanja, v katerih so raziskovalci (Stevenson in Stigler, 1992, v: Brody, 1996) ugotovili, da so japonski ter ameriški otroci, ki se v povprečju niso razlikovali v intelektualnih sposobnostih, izkazali velike razlike v znanju iz matematike, in sicer je bilo povprečno znanje japonskih osnovnošolcev za več kot eno standardno deviacijo višje od ameriških vrstnikov. Zgolj intelektualne sposobnosti niso naddoločile posameznikovega znanja, povezovale pa so se z individualnimi razlikami v doseženi ravni znanja učencev, ki so bili vključeni v enako izobraževalno politiko. Spoznanja, ki kažejo, da so razlike v znanju učencev lahko povezane z enakimi načini poučevanja pri posameznikih z različnimi intelektualnimi sposobnostmi ali z različnimi načini poučevanja pri posameznikih s podobnimi intelektualnimi sposobnostmi, so pomembna pri organizaciji pouka, bodisi na ravni rabe različnih metod in oblik dela bodisi na ravni diferenciacije standardov znanja. Tudi Brody (1996) z rezultati raziskave, ki kažejo na majhen učinek deljenega okolja na otrokovo šolsko uspešnost, poudarja, da so posredovanja v skupini, ko npr. otrokom, ki prihajajo iz manj spodbudnega in revnejšega družinskega okolja, omogočijo primerljive socialne izkušnje, kot so jih deležni otroci iz bolj spodbudnega družinskega okolja, malo uspešna.

Raziskovalci (npr. Martin, Mullis, Gregory, Hoyle in Shen, 2000; OECD, 1998; Toličič in Zorman, 1977) si že več desetletij prizadevajo čim bolj natančno analizirati dejavnike, s katerimi je moč pojasnjevati razlike med učnimi dosežki oz. učno uspešnostjo otrok, saj prav rezultati tovrstnih empiričnih raziskav ponujajo možnosti za razvoj strategij, ki lahko na nacionalni, šolski ali individualni ravni pripomorejo k pridobivanju kakovostnega znanja, in razvoj pristopov za delo z učenci, ki izkazujejo nizko raven znanja. Rezultati še posebej sekundarnih analiz podatkov, zbranih v mednarodnih primerjalnih raziskavah znanja (npr. Machin, 2006; Martin idr., 2000; OECD, 1998, 2005), kažejo, da so pri pojasnjevanju šolske ocene pomembne tako učenčeve spremenljivke (izobrazba učenčevih staršev, pričakovanja učencev o nadaljnjem šolanju, število knjig doma, odnos učencev do šolskih predmetov) kot šolske spremenljivke (npr. število in pogostost domačih nalog, upoštevanje domačih nalog pri ocenjevanju učenčevega znanja, lokalna skupnost, v kateri je šola, število učencev v

šoli), vendar lahko z njimi pojasnijo relativno majhen delež razlik v dosežkih učencev. Tako npr. sekundarne analize podatkov (OECD, 1998), zbranih v okviru mednarodne raziskave trendov znanja matematike TIMSS leta 1995 v višjih razredih obveznega izobraževanja (pri učencih, starih približno 13 let in v večini držav v 8. razredu obveznega izobraževanja), kažejo, da lahko z merjenimi spremenljivkami učenca ter šole pojasnimo od 7 % do 25 % celotne variabilnosti v učenčevih dosežkih (glej več v Marjanovič Umek, Bajc in Lešnik, 2006). Martin idr. (2000) pa v okviru analize podatkov, zbranih v 34 državah (podatki so bili zbrani v okviru raziskave TIMSS leta 1995) ugotavljajo, da lahko z razlikami med šolami glede na družinsko okolje učencev ter z izmerjenimi šolskimi spremenljivkami pojasnimo od 37 % do 85 % (pri naravoslovju) oz. od 39 % do 83 % (pri matematiki) razlik v povprečnih dosežkih učencev med šolami, kar znaša od 6 % do 34 % (pri naravoslovju) oz. od 6 % do 41 % (pri matematiki) – v Sloveniji 6 % – celotne variabilnosti v dosežkih učencev (glej več v Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006). V nadaljevanju so preučevali še, koliko se šole razlikujejo glede na družinsko okolje učencev. Rezultati kažejo, da se v državah, kot so npr. Madžarska, Koreja, Portugalska, Španija in tudi Slovenija, šole med seboj bolj razlikujejo glede na družinsko okolje učencev kot glede na njihove učne dosežke. Ko smo v eni izmed slovenskih raziskav (Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006), ki smo jo izvedli na učencih tretjega razreda osnovne šole, posebej ocenjevali psihološke (učenčeve) spremenljivke (govorno kompetentnost otrok, njihove intelektualne sposobnosti in osebnostne značilnosti) in spremenljivke družinskega okolja (izobrazbo otrokovih staršev, število knjig doma, pričakovanja staršev glede nadaljnjega šolanja njihovih otrok, starševski vpliv na otrokovo učenje), smo ugotovili, da lahko pri matematiki (znanje otrok je bilo ocenjeno s pomočjo nacionalnega preizkusa znanja) pojasnimo 33 % variabilnosti v dosežkih učencev in pri slovenščini (znanje otrok je bilo ocenjeno s pomočjo nacionalnega preizkusa znanja) 35 %, kar je več, kot kažejo podatki sekundarnih analiz podatkov, zbranih v mednarodnih primerjalnih raziskavah znanja, v katerih v analizo niso vključili tudi individualnih spremenljivk, ki se nanašajo na otroka.

Problem pričujoče raziskave je ugotoviti, v kolikšni meri lahko razlike v učni uspešnosti mladostnikov ob koncu osnovne šole oz. ob zaključku devetega razreda osnovne šole pojasnimo z individualnimi značilnostmi mladostnikov (intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo, osebnostnimi dimenzijami) in družinskimi spremenljivkami (izobrazbo staršev, starševskim vplivom na mladostnikovo učenje, številom knjig doma, željami staršev o nadaljevanju mladostnikovega šolanja). Pri tem nas je posebej zanimalo, kolikšen delež variabilnosti v učnih dosežkih mladostnikov lahko pripišemo razlikam med njimi znotraj posamezne šole (kar bomo imenovali raven učenca) in kolikšen delež razlikam med šolami glede na njihove povprečne učne dosežke (kar bomo imenovali raven šole), in tudi, koliko se šole med seboj razlikujejo glede na ocenjevane individualne značilnosti mladostnikov ter spremenljivke njihovega družinskega okolja.

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 devetletne osnovne šole. Vključeni so bili v 32 oddelkov na 13 osnovnih šolah, ki so bile izbrane naključno z različnih geografskih področij Slovenije. Na vseh šolah smo pridobili soglasja vodstev šol za sodelovanje v raziskavi ter pisna soglasja staršev mladostnikov.

Pripomočki

Za ocenjevanje mladostnikovih intelektualnih sposobnosti smo uporabili *Ravenove standardne progresivne matrice* (*The Raven's Standard Progressive Matrices Test – SPM*; Raven, Raven in Court, 1999b), s pomočjo katerih merimo otrokove oz. mladostnikove neverbalne intelektualne sposobnosti. Preizkus je v slovenskem prostoru široko uporabljen in predstavlja mero splošnega (*g*) faktorja, ki se nanaša na zmožnost posameznika, da ustvari nove, v glavnem neverbalne konstrukte, ki mu omogočajo ugotavljanje odnosov med elementi (Raven, Raven in Court, 1999a). Otrok mora med šestimi alternativami izbrati pravilen odgovor, testni rezultat pa predstavlja število pravilnih odgovorov (za vsak pravilni odgovor otrok dobi eno točko). Standardizacija *SPM* je bila v Sloveniji izvedena leta 1998 (Boben, 2003), in sicer na vzorcu 1620 otrok in mladostnikov, starih od 7;6 do 18 let (α koeficienti za posamezne starostne podskupine so znašali od 0,89 do 0,93). Na voljo so norme za otroke oz. mladostnike, stare od 8 do 18 let.

Govorno kompetentnost mladostnikov smo ocenjevali s pomočjo *Preizkusa pisnega sporočanja* (*Test of Written Language – Third Edition, TOWL-3*; Hammill in Larsen, 1996), ki je namenjen otrokom oz. mladostnikom, starim od 7 do 17 let. Preizkus je sestavljen iz dveh delov. V prvem delu na osnovi zgodbe, ki jo otrok napiše ob ilustraciji, ocenimo njegovo funkcionalno zmožnost pisanja. Zgodbo ocenimo na osnovi treh kriterijev, in sicer pravopisnih pravil, slovnične strukture stavkov in zgodbe ter besedilne strukture zgodbe. Pravopisna pravila vključujejo rabo ločil ter velikih začetnic in črkovanje; slovnična struktura vključuje strukturo stavkov in zgodbe ter raznolikost besednjaka; besedilna struktura zgodbe pa se nanaša na vsebinsko povezanost (koherentnost) zgodbe. V drugem delu preizkusa ocenjujemo otrokovo zmožnost oblikovanja pisnih sporočil izven konteksta. Vključuje štiri podteste: rabo danih besed v stavkih; pisanje stavkov po nareku (ocenimo črkovanje in pravopis); tvorjenje sestavljenih stavkov iz enostavnih; iskanje nelogičnih prvin v stavkih in oblikovanje smiselnih stavkov. Splošno oceno otrokove govorne kompetentnosti predstavlja seštevek otrokovih 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 določene tudi merske značilnosti ($\alpha = 0,94$) (Marjanovič Umek, Kranjc in Fekonja, 2006).

Za ocenjevanje učenčevih 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 izpolnjujejo tiste odrasle osebe, ki mladostnika dobro poznajo, ali mladostniki sami. V naši raziskavi so mladostnikove osebnostne značilnosti ocenjevali njihovi starši. Vprašalnik vključuje 108 postavk (npr. *Moj otrok je vedoželjen; Moj otrok je družaben.*). Starši pri vsaki postavki na 7-stopenjski lestvici ocenijo, v kolikšni meri trditev 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). Analiza glavnih komponent z rotacijo varimax na vzorcu slovenskih otrok oz. mladostnikov, starih od 2 do 14 let, je pokazala, da gre za 15 lestvic srednje ravni, ki se združijo v pet komponent oz. robustnih dimenzij osebnosti (v oklepajih navajamo zanje značilne α , določene na skupini mladostnikov, starih od 11;1 do 13,5 let), in sicer vestnost (0,79), ekstravertnost (0,87), nesprejemljivost (0,74), odprtost/intelekt (0,85) in nevroticizem (0,84) (Zupančič, Gril in Kavčič, 2006).

Starševski vpliv na šolo smo ocenjevali s pomočjo *Vprašalnika Starši in šola (Inventory of Parental Influence, IPI)*, Campbell, 2001; priredile Zupančič, Marjanovič Umek in Levpušček Puklek, 2004). Vprašalnik je doma rešil tisti izmed staršev, ki se pogosteje ukvarja z mladostnikovim šolskim delom. *Vprašalnik Starši in šola* vključuje 53 postavk (npr. *Otroku/mladostniku pomagam pri domači nalogi le, ko me to prosi; Otroku/mladostniku pomagam, ko se pripravlja na ocenjevanje znanja v šoli*). Starši na 5-stopenjski lestvici (od 1 – *s trditvijo se nikakor ne strinjam* do 5 – *s trditvijo se zelo strinjam*) ocenjujejo, v kolikšni meri se strinjajo s posameznimi trditvami. Analiza glavnih komponent z rotacijo varimax je pokazala, da se na vzorcu mladostnikov 9. razreda ($N = 340$) postavke združujejo v pet lestvic, in sicer: starševski pritisk za delo v šoli ($\alpha = 0,83$); starševska pomoč za delo v šoli ($\alpha = 0,83$); spodbujanje branja ($\alpha = 0,85$); nadzor/organizacija časa ($\alpha = 0,78$); spodbujanje k intelektualnemu razvoju ($\alpha = 0,55$) (Podlessek in Bajc, 2006). Starši so v sklopu navedenega vprašalnika posredovali tudi podatke o številu let zaključene formalne izobrazbe, posebej za mamo in očeta (od 6 let, kar pomeni nedokončano osnovno šolo, do 20 let, kar pomeni doktorat znanosti), poleg tega pa so ocenili tudi, koliko knjig imajo doma (0–10, 11–25, 26–100, 101–200, več kot 200) ter navedli svoje želje glede nadaljnjega šolanja svojih otrok/mladostnikov po osnovni šoli (poklicna šola, srednja strokovna šola, gimnazija).

Kot mero mladostnikove učne uspešnosti smo uporabili njihove dosežke na nacionalnih preizkusih znanja pri predmetih slovenščina, matematika in biologija (učenci so jih pisali ob zaključku devetega razreda) in učiteljeve ocene pri istih predmetih v devetem razredu.

Postopek

Ocenjevanje mladostnikov s preizkusoma *SPM* ter *TOWL-3* je potekalo skupinsko, in sicer v skupinah, v katerih je bilo največ 25 mladostnikov in posebej usposobljena testatorja. Ob koncu reševanja preizkusov so testatorji mladostnikom razdelili kuverte za starše, v katerih sta bila vprašalnika *IPI* ter *VIRO* ter ustrezna navodila. Rešene vprašalnike so mladostniki vrnili šolskim koordinatorkam, one pa so jih posredovale/poslale raziskovalcem. Podatke o učni uspešnosti mladostnikov pri posameznih predmetih smo ob pomoči šolskih koordinatork pridobili na šolah, podatke o dosežkih mladostnikov na nacionalnih preizkusih znanja pa na Državnem izpitnem centru.

Podatke smo obdelali s programom za hierarhično linearno modeliranje HLM 6 (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon in du Toit, 2004) ki nam omogoča, da variabilnost v dosežkih učencev razdelimo na varianco, ki jo lahko pripišemo razlikam med dosežki učencev znotraj posamezne šole (raven učenca), in varianco, ki jo lahko pripišemo razlikam med šolami glede na povprečne dosežke učencev (raven šole). S HLM smo ugotavljali tudi, koliko variabilnosti lahko na ravni učenca pojasnimo z merjenimi spremenljivkami, in sicer z intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo, osebnostnimi dimenzijami, izobrazbo staršev ter starševskim vplivom. Ker sta spremenljivki *število knjig* in *pričakovanja staršev glede nadaljnjega šolanja svojih otrok po osnovni šoli* izmerjeni na ordinalnem merskem nivoju, ju v model nismo vključili.

Rezultati

Iz tabele 1 je razvidno, da se porazdelitev spremenljivk večinoma približuje normalni porazdelitvi, izjema so le dosežki učencev na preizkusih za oceno govorne kompetentnosti učencev in njihovih intelektualnih sposobnosti. Porazdelitvi dosežkov na navedenih preizkusih sta levo asimetrični in koničasti, zato smo pri nadaljnjih analizah upoštevali normalizirane dosežke (dobljene z Blomovo ploščinsko normalizacijo). Za porazdelitev ostalih podatkov ocenjujemo, da se približujejo normalni porazdelitvi. Distribucije nekaterih podatkov so sicer nekoliko sploščene (npr. ocena iz matematike v devetem razredu), vendar pa na osnovi grafičnega prikaza pogostnostne porazdelitve ocenjujemo, da ne odstopajo bistveno od normalne. V tabeli ne prikazujemo opisnih statistik za ocene osebnostnih značilnosti, ker so komponentni dosežki na vprašalniku *VIRO* (vestnost, ekstravertnost, nesprejemljivost, odprtost/intelekt, nevroticizem) izračunani kot standardizirane spremenljivke. Prav tako v tabelo nista vključena podatka o številu knjig, ki jih imajo doma, in oceni staršev o tem, na kateri vrsti šole želijo, da bi njihov mladostnik nadaljeval šolanje po zaključku osnovne šole, saj sta bili obe spremenljivki izmerjeni na ordinalnem merskem nivoju (starši najpogosteje navajajo, da imajo doma 26 do 100 knjig ter da želijo, da njihov mladostnik po zaključku osnovne šole nadaljuje šolanje na gimnaziji).

Tabela 1. Opisne statistike.

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Asimetričnost</i>	<i>Sploščenost</i>
Spremenljivke, vezane na učenca:						
SPM	47,42	6,74	13	60	-1,11	1,96
TOWL – S	122,66	20,29	0	158	-1,82	5,69
NPZ_SLO	71,21	16,42	15,00	100,00	-0,81	0,24
NPZ_MA	61,76	20,22	7,02	100,00	-0,35	-0,55
NPZ_BIO	65,00	14,71	12,90	100,00	-0,39	0,18
SLO_ učit. Ocena	3,64	1,07	1	5	-0,30	-1,02
MA_ učit. Ocena	3,53	1,11	1	5	-0,17	-1,17
BIO_ učit. Ocena	3,77	1,12	1	5	-0,42	-1,11
Spremenljivke, vezane na učenčevo družinsko okolje:						
Izob_mama	12,65	2,87	8	20	0,37	-0,22
Izob_oče	12,38	2,85	7	20	0,79	0,37
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	2,20	0,72	1,00	4,17	0,21	-0,79
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	3,48	0,62	2,00	4,87	-0,16	-0,52
IPI 3 – Spodbujanje branja	2,81	0,86	1,00	5,00	0,12	-0,39
IPI 4 – Nadzor/organizacija časa	2,88	0,91	1,00	5,00	-0,07	-0,64
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	3,28	0,57	2,00	4,71	0,07	-0,47

Opombe: *Min*: najnižja vrednost; *Max*: najvišja vrednost; SPM: rezultat na *Ravenovih standardnih progresivnih matricah*; TOWL – S: skupen rezultat na *Preizkusu pisnega sporočanja*; Izob_mama: število let zaključene formalne izobrazbe mame; Izob_oče: število let zaključene formalne izobrazbe očeta; NPZ_SL: dosežek na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine – rezultat je izražen v odstotnih točkah; NPZ_MA: dosežek na nacionalnem preizkusu znanja iz matematika – rezultat je izražen v odstotnih točkah; NPZ_BIO: dosežek na nacionalnem preizkusu znanja iz biologije – rezultat je izražen v odstotnih točkah; SLO_ učit. ocena: učiteljeva ocena pri slovenščini v 9. razredu; MA_ učit. ocena: učiteljeva ocena pri matematiki v 9. razredu; BIO_ učit. ocena: učiteljeva ocena pri biologiji v 9. razredu; IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli: rezultat na *Vprašalniku Starši in šola*, IPI: lestvica Starševski pritisk za delo v šoli; IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli: rezultat na *Vprašalniku Starši in šola*, IPI: lestvica Starševska pomoč za delo v šoli; IPI 3 – Spodbujanje branja: rezultat na *Vprašalniku Starši in šola*, IPI: lestvica Spodbujanje branja; IPI 4 – Nadzor/organizacija časa: rezultat na *Vprašalniku Starši in šola*, IPI: lestvica Nadzor/organizacija časa; IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju: rezultat na *Vprašalniku Starši in šola*, IPI: lestvica Spodbujanje k intelektualnemu razvoju.

Mere povezanosti med spremenljivkami

V nadaljevanju predstavljamo mere povezanosti med spremenljivkami. Za vse podatke, ki se približujejo normalni porazdelitvi, smo izračunali Pearsonove korelacijske količnike, za podatke, ki so na ordinalnem merskem nivoju (število knjig doma; želja staršev glede nadaljevanja mladostnikovega šolanja) pa smo izračunali Kendallove korelacijske količnike. V tabeli 2 so prikazane mere povezanosti med spremenljivkami,

Tabela 2. Povezanost med učenčevimi intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo in dimenzijami osebnosti.

	TOWL – S	SPM	VIRO 1	VIRO 2	VIRO 3	VIRO 4
SPM	0,39**					
VIRO 1 – Vestnost	0,39**	0,19**				
VIRO 2 – Ekstravertnost	0,10	0,01	0,58**			
VIRO 3 – Nesprejemljivost	-0,06	-0,02	-0,47**	-0,24**		
VIRO 4 – Odprtost/Intelekt	0,38**	0,28**	0,67**	0,62**	-0,14*	
VIRO 5 – Nevroticizem	-0,22**	-0,19**	-0,52**	-0,46**	0,47**	-0,51**

Opombe: VIRO 1 – Vestnost: rezultat na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki*, VIRO – dimenzija osebnosti vestnost; VIRO 2 – Ekstravertnost: rezultat na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki*, VIRO – dimenzija osebnosti ekstravertnost; VIRO 3 – Nesprejemljivost: rezultat na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki*, VIRO – dimenzija osebnosti nesprejemljivost; VIRO 4 – Odprtost/Intelekt: rezultat na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki*, VIRO – dimenzija osebnosti odprtost/intelekt; VIRO 5 – Nevroticizem: rezultat na *Vprašalniku individualnih razlik med otroki*, VIRO – dimenzija osebnosti nevroticizem. Glej tudi opombe pod tabelo 1.

** $p < ,01$.

Tabela 3. Povezanost med spremenljivkami družinskega okolja.

	Knjige	Nadalj. šolanja	Izob_mama	Izob_oče	IPI 1	IPI 2	IPI 3	IPI 4
Nadaljevanje šolanja	0,35**							
Izob_mama	0,38**	0,36**						
Izob_oče	0,32**	0,33**	0,51**					
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	-0,19**	-0,36**	-0,21**	-0,21**				
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	-0,10*	-0,23**	-0,15*	-0,21**	0,33**			
IPI 3 – Spodbujanje branja	0,20**	0,05	0,29**	0,14*	-0,01	0,37**		
IPI 4 – Nadzor/organizacija časa	-0,01	-0,13**	0,05	-0,09	0,23**	0,38**	0,34**	
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	-0,18**	-0,01	-0,16**	-0,11	0,22**	0,22**	0,04	0,15**

Opombe: Knjige: število knjig, ki jih imajo doma; Nadaljevanje šolanja: ocena staršev o tem, na kateri vrsti šole želijo, da bi njihov mladostnik nadaljeval šolanje po zaključku osnovne šole. Glej tudi opombe pod tabelo 1.

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

ki se nanašajo na učenca, v tabeli 3 mere povezanosti med spremenljivkami družinskega okolja, v tabeli 4 mere povezanosti med spremenljivkami, ki se nanašajo na učenca (govorno kompetentnostjo, intelektualnimi sposobnostmi, osebnostnimi dimenzijami) ter spremenljivkami, povezanimi z učenčevim družinskim okoljem (izobrazbo staršev,

Tabela 4. Povezanost med spremenljivkami družinskega okolja in učenčevimi intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo in dimenzijami osebnosti.

	SPM	TOWL – S	VIRO 1	VIRO 2	VIRO 3	VIRO 4	VIRO 5
Knjige	0,18**	0,20**	0,10*	0,07	-0,03	0,16**	-0,08
Nadaljevanje otrokovega šolanja	0,35**	0,41**	0,30**	0,10*	-0,03	0,33**	-0,16**
Izob_mama	0,21**	0,14*	0,15**	0,08	-0,00	0,19**	-0,02
Izob_oče	0,33**	0,15**	0,12*	0,02	-0,00	0,22**	-0,07
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	-0,31**	-0,50**	-0,58**	-0,20**	0,26**	-0,39**	0,34**
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	-0,28**	-0,20**	-0,18**	0,04	-0,05	-0,18**	0,13*
IPI 3 – Spodbujanje branja	0,01	-0,05	-0,02	-0,00	-0,01	0,03	0,10
IPI 4 – Nadzor/organizacija časa	-0,13*	-0,15**	-0,24**	-0,09	0,15**	-0,18**	0,22**
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	0,02	0,03	0,00	0,02	0,15**	0,08	0,01

Opombe: Glej opombe pod tabelami 1, 2 in 3.

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

število knjig doma, željo staršev glede nadaljevanja šolanja njihovega mladostnika po dokončani osnovni šoli, starševskim vplivom), v tabeli 5 pa mere povezanosti med ocenami učencev (učiteljevimi ocenami in dosežki učencev na nacionalnih preizkusih znanja) in spremenljivkami, ki se nanašajo na učenca, ter spremenljivkami, povezanimi z učenčevim družinskim okoljem.

Rezultati kažejo, da je večina povezanosti med spremenljivkami, ki se nanašajo na učenca, pomembnih (tabela 2). Povezanost med govorno kompetentnostjo učencev ter njihovimi intelektualnimi sposobnostmi je zmerna, povezanosti med osebnostnimi dimenzijami pa so nizke do visoke. Tudi spremenljivke družinskega okolja se med seboj večinoma pomembno povezujejo (tabela 3). Iz tabele 4 je razvidno, da se s spremenljivkami družinskega okolja najvišje povezujejo sledeče spremenljivke učenca: njegova govorna kompetentnost, intelektualne sposobnosti ter dve dimenziji osebnosti, to sta vestnost in odprtost/intelekt. Navedene spremenljivke učenca se tudi zmerno do visoko povezujejo z učno uspešnostjo učencev; med spremenljivkami učenčevega družinskega okolja pa se z učno uspešnostjo najvišje povezujejo starševski pritisk za delo v šoli, starševska pomoč za delo v šoli ter pričakovanja staršev glede nadaljnega šolanja njihovih otrok (tabela 5). Povezanost med starševskim pritiskom za delo v šoli in starševsko pomočjo za delo v šoli ter učno uspešnostjo učencev je negativna, kar pomeni, da čim nižja je uspešnost učencev, tem večji pritisk za delo v šoli izvajajo starši in mladostnikom nudijo več pomoči pri šolskem delu.

Tabela 5. Povezanost med dosežki na nacionalnih preizkusih znanja in učiteljevimi ocenami ter učenčevimi intelektualnimi sposobnostmi, govorno kompetentnostjo, dimenzijami osebnosti ter spremenljivkami družinskega okolja.

	NPZ_SLO	SLO_učit. ocena	NPZ_MA	MA_učit. ocena	NPZ_BIO	BIO_učit. ocena
Spremenljivke, vezane na učenca						
SPM	0,47**	0,45**	0,55**	0,51**	0,41**	0,46**
TOWL – S	0,68**	0,68**	0,53**	0,58**	0,51**	0,60**
VIRO 1 – Vestnost	0,42**	0,47**	0,37**	0,42**	0,30**	0,45**
VIRO 2 – Ekstravertnost	0,00	0,08	–0,02	0,04	0,01	0,12*
VIRO 3 – Nesprejemljivost	–0,07	–0,03	–0,02	–0,06	0,02	–0,11*
VIRO 4 – Odprtost/Intelekt	0,41**	0,44**	0,40**	0,40**	0,36**	0,43**
VIRO 5 – Nevroticizem	–0,22**	–0,20**	–0,16**	–0,19**	–0,12**	–0,23**
Spremenljivke, vezane na učenčevo družinsko okolje						
Knjige	0,24**	0,27**	0,22**	0,25**	0,26**	0,27**
Nadaljevanje šolanja	0,47**	0,55**	0,44**	0,57**	0,40**	0,58**
Izob_mama	0,25**	0,32**	0,27**	0,28**	0,30**	0,31**
Izob_oče	0,32**	0,32**	0,37**	0,37**	0,37**	0,36**
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	–0,51**	–0,59**	–0,49**	–0,58**	–0,40**	–0,59**
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	–0,33**	–0,35**	–0,33**	–0,34**	–0,24**	–0,36**
IPI 3 – Spodbujanje branja	–0,01	0,07	0,01	0,02	0,06	0,01
IPI 4 – Nadzor/organizacija časa	–0,18**	–0,18**	–0,18**	–0,18**	–0,11*	–0,23**
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	0,01	0,00	–0,01	0,00	–0,02	–0,05

Opombe: Glej opombe pod tabelami 1, 2 in 3.

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

Rezultati hierarhičnega linearnega modeliranja

Najprej smo izračunali, kolikšen del variabilnosti v dosežkih učencev na nacionalnih preizkusih znanja in učiteljevih ocenah lahko pripišemo razlikam med šolami glede na povprečne dosežke učencev ter kolikšen del razlikam med učenci znotraj posameznih šol. Uporabljen je bil model z naključnimi presečišči na dveh ravneh. Prvo raven predstavljajo individualni dosežki učencev znotraj posameznih šol, drugo raven pa povprečni dosežki učencev na posamezni šoli. Ravni oddelkov znotraj posamezne šole nismo upoštevali, ker je bila variabilnost, ki smo jo lahko pripisali ravni oddelkov, zanemarljiva.

Uporabljeni model lahko zapišemo kot:

$$\text{učna uspešnost} = \beta_{0j} + \sum_{k=1}^n \beta_i X_i + e \quad (1)$$

in

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + U_j, \quad (2)$$

kjer je X_i posamezni napovednik, β_i je regresijski nagib i -tega napovednika (enak za vse šole), β_{0j} je regresijska konstanta za j -to šolo, e pa je napaka napovedi. Regresijska konstanta β_{0j} je sestavljena iz dveh delov, in sicer splošne konstante γ_{00} , ki ima isto vrednost na vseh šolah, in naključne spremenljivke U_j , ki je po posameznih šolah različna.

Iz tabele 6 je razvidno, da lahko ravni šole pripišemo od 0 % do 9 % variabilnosti v učenčevem znanju, pri čemer so deleži variabilnosti nekoliko višji pri ocenjevanju znanja z nacionalnimi preizkusi znanja (od 3 % do 9 %) kot pri ocenjevanju z učiteljevimi ocenami (od 0 % do 3 %). Več kot 90 % variabilnosti v učni uspešnosti učencev pa lahko pripišemo individualnim razlikam med učenci znotraj posameznih šol (ravni učenca).

V naslednjem koraku smo izračunali, kolikšen delež variabilnosti v dosežkih učencev na nacionalnih preizkusih znanja ter učiteljevih ocenah učenčevega znanja (pojasnjene spremenljivke) lahko pojasnimo s posameznimi napovedniki (govorno kompetentnostjo, intelektualnimi sposobnostmi, osebnostnimi dimenzijami, izobrazbo staršev, starševskim vplivom). Rezultati so prikazani v tabeli 7. Navedeni so deleži, s katerimi lahko na ravni učenca in celotne variabilnosti pojasnimo učenčevo učno uspešnost. Tako lahko npr. pri pojasnjevanju učenčevega dosežka na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine pojasnimo 45 % variabilnosti z učenčevo govorno kompetentnostjo (raven učenca), kar predstavlja 43 % ($0,45 \times 96$ %) celotne variabilnosti.

Variabilnosti na ravni šole nismo posebej pojasnjevali, ker v raziskavi nismo ocenjevali spremenljivk šole, ki bi bile lahko npr. razredna klima, velikost šole, prepričanja učiteljev o učenčevem znanju ipd.

Tabela 6. Odstotki variabilnosti na ravni učenca in ravni šole pri nacionalnih preizkusih znanja ter učiteljevih ocenah.

	NPZ_SLO	SLO_učit. ocena	NPZ_MA	MA_učit. ocena	NPZ_BIO	BIO_učit. ocena
RŠ	4	3	3	0	9	1
RU	96	97	97	100	91	99

Opombe: RŠ: raven šole; RU: raven učenca. Glej tudi opombe pod tabelo 1.

Tabela 7. *Napovedna moč posameznih napovednikov (v odstotkih) pri pojasnjevanju učencevih dosežkov na nacionalnih preizkusih znanja ter učiteljevih ocen učenčevega znanja.*

	NPZ_SLO	SLO_učit. ocena	NPZ_MA	MA_učit. ocena	NPZ_BIO	BIO_učit. ocena
TOWL	45 (43)	38 (37)	24 (23)	26	22 (20)	32
SPM	25 (24)	20 (19)	34 (33)	26	18 (16)	22
Izob_mama	10	12	8	8	9 (8)	9
Izob_oče	9	12	16	16	13 (12)	15
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	25 (24)	34 (33)	24 (23)	32	16 (15)	38
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	10	13	11	11	6 (5)	13
IPI 3 – Spodbujanje branja	0	0	0	0	0	0
IPI 4 – Nadzor/organizacija časa	2	3	2	3	1	4
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	0	0	0	0	0	0
VIRO 1 – Vestnost	18 (17)	23 (22)	16	18	11 (10)	22
VIRO 2 – Ekstravertnost	0	0	0	0	0	1
VIRO 3 – Nesprejemljivost	0	0	0	0	0	1
VIRO 4 – Odprtost/Intelekt	19 (18)	22 (21)	18 (17)	15	16 (15)	20
VIRO 5 – Nevroticizem	5	4	3	3	1	5
Spol	11	10	0	1	0	5

Opombe: Navedeni odstotki predstavljajo odstotek pojasnjene variabilnosti na ravni učenca, ki ga lahko pojasnimo s posameznim napovednikom. V oklepajih so navedeni odstotki celotne pojasnjene variabilnosti, ki jih lahko pojasnimo s posameznim napovednikom. Če odstotek v oklepaju ni naveden, pomeni, da sta oba odstotka enaka. Glej tudi opombe pod tabelami 1, 2 in 3.

Rezultati v tabeli 7 kažejo tudi, kateri napovedniki so bili vključeni v regresijske modele pri pojasnjevanju dosežkov učencev na nacionalnih preizkusih znanja ter pri učiteljevih ocenah (napovedniki, ki so vključeni v modele, so podčrtani). Model je bil oblikovan s postopnim izključevanjem statistično nepomembnih napovednikov. Vidimo, da lahko dosežke učencev na nacionalnih preizkusih znanja ter učenčevo znanje, ocenjeno z učiteljevo oceno, najbolje napovemo z govorno kompetentnostjo,

intelektualnimi sposobnostmi ter nekaterimi osebnostnimi dimenzijami mladostnikov (z dimenzijama vestnost in odprtost/intelekt), izobrazbo mladostnikovih staršev (pri predmetu slovenščina je močnejši napovednik izobrazba mame, pri predmetih matematika in biologija pa izobrazba očeta) ter komponentama starševskega vpliva, in sicer starševskim pritiskom za delo v šoli (IPI 1) in starševsko pomočjo za delo v šoli (IPI 2). Rezultati tudi kažejo, da so bili nekateri napovedniki vključeni v končne regresijske modele ne glede na to, da na ravni posameznega napovednika niso imeli pomembne napovedne moči (npr. osebnostna dimenzija ekstravertnost). V teh primerih gre verjetno za spremenljivke, ki imajo napovedno moč samo v kombinaciji z drugimi spremenljivkami (znižujejo učinek tistega dela neke druge spremenljivke, ki se negativno povezuje s pojasnjevano spremenljivko).

Iz tabele 8 pa je razvidno, koliko variabilnosti v šolski uspešnosti učencev lahko pojasnimo z vsemi napovedniki, ki so bili vključeni v posamezne regresijske modele. V vrstici PV_RU so prikazani odstotki pojasnjene variabilnosti na ravni učenca, v vrstici CPV pa odstotki celotne pojasnjene variabilnosti v šolski uspešnosti učencev. Če kot primer izberemo učenčeve dosežke na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine, potem iz rezultatov v tabelah 6, 7 in 8 vidimo, da lahko ravni učenca pripišemo 96 % variabilnosti v dosežkih učencev na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine (tabela 6), pri čemer lahko s spremenljivkami, ki so bile vključene v regresijski model (govorno kompetentnostjo, intelektualnimi sposobnostmi, izobrazbo mame, starševskim pritiskom za delo v šoli, starševsko pomočjo za delo v šoli, vestnostjo, ekstravertnostjo, odprtostjo/intelektom, spolom) – tabela 7 – pojasnimo 66 % variabilnosti (tabela 8, vrstica PV_RU), kar znaša 63 % ($0,66 \times 96$ %; tabela 8, vrstica CPV) celotne pojasnjene variabilnosti v učenčevih dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja iz slovenščine. Skupno lahko tako z napovedniki, ki so vključeni v regresijske modele, pojasnimo od 41 % do 66 % variabilnosti na ravni učenca oz. od 37 % do 63 % celotne variabilnosti v šolski uspešnosti učencev.

Če primerjamo deleže variabilnosti, ki jih lahko pripišemo ravni šole ob kontroli napovednikov (tabela 8), z deleži variabilnosti, ki jih pripišemo ravni šole, ko napovednikov ne kontroliramo (tabela 6), vidimo, da se deleži variabilnosti ob kontroli napovednikov povečajo, in sicer za 3 % do 13 % pri pojasnjevanju učiteljeve ocene in

Tabela 8. Odstotki pojasnjene variabilnosti na ravni učenca in odstotki pojasnjene skupne variabilnosti pri dosežkih na nacionalnih preizkusih znanja ter v učiteljevih ocenah.

	NPZ_SLO	SLO_učit. ocena	NPZ_MA	MA_učit. ocena	NPZ_BIO	BIO_učit. ocena
PV_RU	66	64	60	57	41	57
CPV	63	62	58	57	37	56
RŠ_K	11	16	15	3	14	10

Opombe: PV_RU: odstotek pojasnjene variabilnosti na ravni učenca; CPV: odstotek celotne pojasnjene variabilnosti; RŠ_K: odstotek pojasnjene variabilnosti na ravni šole ob kontroli napovednikov. Glej tudi opombe pod tabelo 1.

Tabela 9. Odstotki variabilnosti na ravni šole pri spremenljivkah učenca ter spremenljivkah družinskega okolja.

	RŠ	RU
TOWL	0	100
SPM	6	94
VIRO 1 – Vestnost	0	100
VIRO 2 – Ekstravertnost	0	100
VIRO 3 – Nesprejemljivost	0	100
VIRO 4 – Odprtost/Intelekt	0	100
VIRO 5 – Nevroticizem	0	100
Izob_mama	14	86
Izob_oče	11	89
IPI 1 – Starševski pritisk za delo v šoli	1	99
IPI 2 – Starševska pomoč za delo v šoli	2	98
IPI 3 – Spodbujanje branja	5	95
IPI 4 – Nadzor/ organizacija časa	0	100
IPI 5 – Spodbujanje k intelektualnemu razvoju	5	95

Opombe: Glej opombe pod tabelami 1, 2 in 6.

za 5 % do 12 % pri pojasnjevanju učenčevih dosežkov na nacionalnih preizkusih znanja.

Glede na to, da nas je zanimalo tudi, v kolikšni meri se šole razlikujejo glede na govorno kompetentnost, intelektualne sposobnosti in osebnostne dimenzije učencev ter izobrazbo staršev in starševski vpliv na šolsko delo, smo s HLM izračunali tudi, kolikšen delež variabilnosti lahko pripišemo ravni šole glede na navedene spremenljivke (tabela 9).

Rezultati kažejo, da se šole med seboj najbolj razlikujejo glede na povprečno stopnjo izobrazbe staršev mladostnikov, intelektualne sposobnosti mladostnikov ter nekatere spremenljivke starševskega vpliva na šolo (glej tabelo 9). Ti deleži so višji kot deleži, ki jih lahko pripišemo ravni šole pri pojasnjevanju učenčeve učne uspešnosti (razen pri dosežkih učencev na nacionalnem preizkusu znanja iz biologije).

Razprava

Izračuni hierarhičnega linearnega modeliranja kažejo, da se šole glede na povprečno izkazano znanje učencev ob zaključku devetega razreda med seboj malo razlikujejo, in to ne glede na to, ali je bilo znanje učencev ocenjeno z nacionalnimi preizkusi znanja ali z učiteljevo oceno. Rezultati so primerljivi z rezultati Martina idr. (2000), ki so v sekundarni analizi podatkov mednarodne raziskave trendov znanja iz

matematike TIMSS iz leta 1995 ugotovili, da se šole v Sloveniji, podobno kot na Cipru, Islandiji, Norveški, relativno malo razlikujejo glede na povprečno znanje učencev iz matematike in naravoslovja. V naši raziskavi lahko z merjenimi spremenljivkami učenca in spremenljivkami družinskega okolja pojasnimo približno polovico variabilnosti v znanju učencev. Pri predmetih slovenščina in matematika so deleži pojasnjene variabilnosti na ravni učenca in deleži pojasnjene celotne variabilnosti učenčevega znanja podobni, ne glede na to, ali je bilo učenčevo znanje ocenjeno z nacionalnimi preizkusi znanja ali učiteljevo oceno. Pri pojasnjevanju učenčevega znanja iz biologije pa so razlike glede na to, ali je bilo znanje ocenjeno z nacionalnim preizkusom znanja ali učiteljevo oceno, večje: delež pojasnjene variabilnosti pri dosežkih učencev na nacionalnem preizkusu znanja je nižji, kot je delež variabilnosti, ki jo lahko pojasnimo pri učiteljevih ocenah. To bi lahko pomenilo, da so pri biologiji na ocenjevanje znanja z nacionalnimi preizkusi znanja učinkovali drugi sistematični ali nesistematični dejavniki, ki jih v raziskavi nismo ocenjevali. Analiza nalog v nacionalnem preizkusu znanja iz biologije kaže, da je koeficient zanesljivosti pri tem preizkusu precej nižji kot pri predmetih slovenščina in matematika (pri prvem znaša koeficient zanesljivosti 0,75, pri drugem 0,89, pri tretjem pa 0,95; Državni izpitni center, 2006). Povezanost med dosežki učencev na nacionalnem preizkusu znanja ter učiteljevimi ocenami je nižja ($r = 0,60$) kot pri predmetih slovenščina ($r = 0,80$) in matematika ($r = 0,78$).

Individualne razlike v učni uspešnosti učencev lahko ne glede na to, ali je bilo znanje ocenjeno z nacionalnimi preizkusi znanja ali učiteljevimi ocenami, najboljše pojasnimo z razlikami v govorni kompetentnosti, intelektualnih sposobnostih, osebnostnih dimenzijah (vestnosti in odprtosti/intelektu) mladostnikov, z razlikami v nekaterih komponentah starševskega pritiska za delo v šoli in izobrazbi mladostnikovih staršev. Med spremenljivkami učenca sta najboljša napovednika mladostnikove učne uspešnosti govorna kompetentnost in intelektualne sposobnosti. Mladostnikova govorna kompetentnost je v primerjavi z njegovimi intelektualnimi sposobnostmi boljši napovednik učne uspešnosti pri slovenščini in biologiji (pri obeh predmetih tako pri dosežkih na nacionalnem preizkusu znanja kot učiteljevi oceni). Pri matematiki ima mladostnikova govorna kompetentnost nižjo napovedno moč kot njegove intelektualne sposobnosti (če je znanje ocenjeno z nacionalnim preizkusom znanja) in enako moč pri učiteljevi oceni znanja. Govorno bolj kompetentni mladostniki in mladostniki z višjimi intelektualnimi sposobnostmi so bili pri vseh treh predmetih ocenjeni (z nacionalnim preizkusom znanja in učiteljevo oceno) višje kot njihovi vrstniki z nižjimi intelektualnimi sposobnostmi in govorno kompetentnostjo. Podobno o zmerni do visoki povezanosti med otrokovo/mladostnikovo govorno kompetentnostjo in intelektualnimi sposobnostmi ter učno uspešnostjo poroča več raziskovalcev (npr. Burchinal idr., 2002; Gutman idr., 2003; Marjanovič Umek, Bajc in Lešnik, 2006; Toličič in Zorman, 1977; Wasik idr., 2006). Med učenčevimi spremenljivkami so bile relativno visok napovednik učenčeve uspešnosti v devetem razredu (pri vseh treh predmetih) tudi starševske ocene mladostnikove osebnosti, in sicer dimenziji vestnost in odprtost/intelekt, pri čemer imata obe osebnostni dimenziji večjo napovedno moč pri pojasnjevanju učenčeve učne

uspešnosti pri predmetu slovenščina kot pri predmetih matematika in biologija.

Marjanovič Umek, Sočan in Bajc (2006) so v raziskavi, v kateri so s primerljivimi merskimi pripomočki ocenjevali povezanost med otrokovo govorno kompetentnostjo in intelektualnimi sposobnostmi ter učno uspešnostjo, ugotovili, da so povezanosti med govorno kompetentnostjo, intelektualnimi sposobnostmi in osebnostnimi dimenzijami (slednje so ocenjevali starši) pri učencih tretjega razreda nekoliko nižje, kot smo jih dobili v pričujoči raziskavi pri učencih devetega razreda. Povezanosti med dosežki učencev na nacionalnih preizkusih znanja iz slovenščine in matematike v tretjem razredu ter njihovimi intelektualnimi sposobnostmi so zmerno visoke, v devetem razredu pa so visoke. Povezanosti med dosežki učencev na nacionalnih preizkusih znanja iz slovenščine in matematike v tretjem razredu ter njihovo govorno kompetentnostjo so visoke in le nekoliko nižje kot pri učencih v devetem razredu. Povezanosti med dosežki učencev na nacionalnih preizkusih znanja iz slovenščine in matematike v tretjem razredu ter njihovimi ocenjenimi osebnostnimi dimenzijami so zmerno visoke in nižje kot pri učencih v devetem razredu. Tudi rezultati drugih raziskovalcev (npr. Reed–Victor, 2001) kažejo, da se z učenčevo učno uspešnostjo povezujeta predvsem dimenziji odprtost/intelekt in vestnost ter da je povezanost višja pri mladostnikih kot pri otrocih v srednjem otroštvu. Pri primerjavi količnikov povezanosti pa moramo upoštevati, da so rezultati za učence tretjega in devetega razreda pridobljeni v prečni in ne vzdolžni raziskavi.

Povezanost med učenčevo učno uspešnostjo in socialno-ekonomskim statusom družine je bila tako v slovenskih kot tujih raziskavah že večkrat potrjena (Burchinal idr., 2002; Gaber, 2006; Gnamuš, 1974; Marjanovič Umek, Bajc in Lešnik, 2006; Mullis idr., 2000; Mullis idr., 2004; Peček, Čuk in Lesar, 2006; Toličič in Zorman, 1977). Tudi v našo raziskavo smo poleg spremenljivk, ki se nanašajo na učenca, vključili še spremenljivke družinskega okolja. Rezultati kažejo, da se večina ocenjevanih družinskih spremenljivk pomembno povezuje z učnimi dosežki učencev. Mladostniki, katerih starši imajo višjo izobrazbo, večje število knjig doma in višje aspiracije glede nadaljnjega šolanja svojih mladostnikov, so učno bolj uspešni kot mladostniki, katerih starši imajo nižjo izobrazbo, manjše število knjig in nizka pričakovanja glede nadaljnjega šolanja svojih mladostnikov.

Zmerne do visoke povezanosti med učenčevo učno uspešnostjo in izobrazbo njegovih staršev (mame in očeta) lahko razložimo s spoznanji o tem, da imajo višje izobraženi starši praviloma višje dohodke in s tem večje možnosti za ustvarjanje bolj ugodnih pogojev za otrokovo/mladostnikovo šolanje (npr. vključenost njihovih mladostnikov v jezikovne šole; večje število podpornih pripomočkov za učenje npr. knjig, priročnikov, slovarjev, računalnika; možnosti obiskovanja kulturnih prireditev). Višje izobraženi starši praviloma tudi pogosteje iščejo načine in poti za spodbujanje otrokovega/mladostnikovega spoznavnega ter socialnega razvoja in imajo višja pričakovanja, povezana s šolanjem in doseženo izobrazbo svojih otrok. Raziskovalci (npr. Burchinal, Roberts, Hooper in Zeisel, 2000; Gutman idr., 2003; Johnson idr., 2006) tudi vse pogosteje ugotavljajo, da kakovosti otrokovega družinskega okolja, ki

se povezuje z otrokovo učno uspešnostjo, ne moremo oceniti zgolj z izobrazbo staršev in osebnimi dohodki v družini, temveč so pomembni tudi drugi kazalci, kot so socialne interakcije v družini, formalni in neformalni načini spodbujanja otrokovega spoznavnega razvoja, starševski vzgojni slog, starševska »povezanost« z otrokovim delom v šoli. Rezultati naše raziskave kažejo, da je učenčeva učna uspešnost povezana tudi s samooceno starševskega vpliva na šolo, in sicer s komponentami *starševski pritisk za delo v šoli*, *starševska pomoč za delo v šoli* in *nadzor/organizacija časa*. Povezanost med učno uspešnostjo in navedenimi komponentami starševskega vpliva na šolo je negativna, kar pomeni: nižja kot je učna uspešnost učencev, večji je starševski pritisk in pomoč za delo v šoli ter nadzor in organizacija časa za učenje. Učno manj uspešni učenci praviloma potrebujejo več pomoči staršev pri šolskem delu ter več nadzora pri pisanju domačih nalog, ponavljanju snovi ipd..

Rezultati, ki se nanašajo na oceno razlik med šolami glede na govorno kompetentnost, intelektualne sposobnosti in osebnostne dimenzije mladostnikov ter izobrazbo njihovih staršev in starševski vpliv na šolsko delo, kažejo, da se šole najbolj razlikujejo med seboj glede na povprečno stopnjo izobrazbe staršev mladostnikov, intelektualne sposobnosti mladostnikov ter nekatere spremenljivke starševskega vpliva na šolo (npr. spodbujanje branja, spodbujanje k intelektualnemu razvoju). Če te rezultate primerjamo z razlikami med šolami glede na učni uspeh učencev, potem vidimo, da se šole med seboj bolj razlikujejo v učenčevih (intelektualne sposobnosti) in družinskih spremenljivkah (izobrazba staršev, starševski vpliv na šolsko delo) kot učni uspešnosti (izjema so le dosežki učencev na nacionalnem preizkusu znanja iz biologije). Rezultate bi lahko interpretirali v sledeči smeri: Čeravno se šole med seboj razlikujejo glede na izobrazbo mladostnikovih staršev, intelektualne sposobnosti vključenih mladostnikov in starševski vpliv na šolsko delo, dosegajo učenci iz različnih šol podobne učne dosežke. Gre verjetno za organizacijo pouka na šolah, ki omogoča upoštevanje različnosti med mladostniki in do neke mere zmanjšuje učinek posameznih učenčevih in družinskih spremenljivk. Navedeno smer interpretacije potrjujejo tudi rezultati, ki kažejo, da se razlike med šolami v učni uspešnosti učencev ob kontroli merjenih učenčevih spremenljivk povečajo. O primerljivih rezultatih poročajo tudi Martin idr. (2000), ki so v že omenjeni sekundarni analizi mednarodne primerjalne raziskave znanja iz matematike in naravoslovja TIMSS iz leta 1995 ugotovili, da se v Sloveniji (podobno kot še v nekaterih drugih državah, npr. na Madžarskem, na Portugalskem in v Južni Koreji) šole med seboj bolj razlikujejo glede na družinsko okolje učencev kot glede na njihove učne dosežke. Avtorji menijo, da šola v teh državah znižuje učinek družinskega okolja na učne dosežke učencev. V nekaterih drugih državah (npr. v Nemčiji, na Irskem, Nizozemskem, v Singapurju, Švici), v katerih se šole med seboj bolj razlikujejo glede na učno uspešnost kot glede na njihovo družinsko okolje, pa po ocenah avtorjev šola povečuje učinek družinskega okolja na učno uspešnost. Gre za države, v katerih poteka zgodnja zunanja diferenciacija pouka.

Rezultati, dobljeni v naši raziskavi, kažejo, da so individualne značilnosti mladostnikov (govorna kompetentnost, intelektualne sposobnosti, osebnostne

značilnosti) pomemben dejavnik pri pojasnjevanju šolske uspešnosti. S pomočjo spremenljivk učenca in spremenljivk njihovega družinskega okolja smo lahko pojasnili večji delež variabilnosti v učni uspešnosti, kot so ga pojasnili raziskovalci (npr. Beaton idr., 1996; OECD, 1998), ki so učenčevo učno uspešnost pojasnjevali le na osnovi spremenljivk družinskega okolja ter spremenljivk šole in s pomočjo katerih so lahko pojasnili od 7 % do 25 % celotne variabilnosti v učni uspešnosti učencev (deleži pojasnjene celotne variabilnosti v znanju učencev se v naši raziskavi gibljejo od 37 % do 63 %).

Delež pojasnjene variabilnosti v učni uspešnosti učencev devetega razreda je višji, kot je delež pojasnjene variabilnosti v učni uspešnosti učencev tretjega razreda (Marjanovič Umek, Sočan in Bajc, 2006). Med možnimi razlogi za višje povezanosti med individualnimi značilnostmi mladostnika in učno uspešnostjo ter višjim deležem pojasnjene variabilnosti v učni uspešnosti v devetem kot tretjim razredom so lahko različni učni načrti v tretjem in devetem razredu (v tretjem razredu gre zgolj za ene standarde znanja, v devetem razredu pa so standardi znanja oblikovani na treh ravneh) in s tem povezane organizacijske oblike pouka (delna zunanja diferenciacija v devetem razredu).

Pri posploševanju zaključkov pričujoče študije je treba upoštevati, da so rezultati dobljeni na relativno majhnem vzorcu šol (vključenih je bilo 13 osnovnih šol), vendar relativno velikem vzorcu učencev. Ker so bile šole izbrane naključno, upoštevajoč geografska okolja v Sloveniji, menimo, da je bil vzorec reprezentativen.

Da bi čim bolj podrobno analizirali dejavnike, s katerimi bi lahko pojasnili razlike v mladostnikovi učni uspešnosti, bomo v prihodnje med napovednike njihove učne uspešnosti vključili tudi učenčeve ocene iz osmega razreda (učiteljeve ocene) ter poskušali z analizo poti ugotoviti ne samo, kateri dejavniki so povezani z učno uspešnostjo, temveč tudi, kakšna je pot njihovega delovanja (neposredna, posredna). Glede na ugotovitve tujih raziskav (nekatero so opisane v uvodu) pa bi veljalo v prihodnje med spremenljivke, s pomočjo katerih bi pojasnjevali šolsko oceno, vključiti še dodatne spremenljivke učenca (npr. stališče do šole, socialno kompetentnost) in spremenljivke šole (npr. šolsko klimo, prepričanja učiteljev).

Literatura

- Beaton, A. E., Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., Kelly, D. L. in Smith, T. A. (1996). *Mathematics achievement in the middle school years: IEA's third international mathematics and science study (TIMSS)*. Boston: Center for Study of Testing, Evaluation and Educational Policy, Boston College.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- 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 APMJ*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Bouchey, H. in Harter, S. (2005). Reflected appraisals self-perceptions, and math/science performance during early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 97 (4), 673–686.
- Brody, N. (1996). Intelligence and public policy. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2 (3/4), 473–485.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1999). Environments in developmental perspective: theoretical and operational models. V: S. I. Friedman in T. D. Wachs (ur.), *Measuring environment across the life span: emerging methods and concepts* (str. 3 – 28). Washington, DC: American Psychological Association.
- 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.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Hooper, S. in Zeisel, S. A. (2000). Cumulative risk and early cognitive development: a comparison of statistical risk models. *Developmental Psychology*, 36 (6), 793–807.
- Campbell, J. R. (2001). Inventory of parental influence (IPI). V: J. Touliatos, B. F. Perlmutter in M. A. Straus (ur.), *Handbook of family measurement techniques*, Vol. 3 (str. 153–154). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Državni izpitni center (2006). *Nacionalni preizkusi znanja – statistični indeksi [National examinations – statistical indices]*. Interno gradivo [Unpublished materials]. Ljubljana: Državni izpitni center.
- Dubow, E. F., Huesmann, L. R., Boxer, P., Pulkkin, L. in Kokko, K. (2006). Middle childhood and adolescent contextual and personal predictors of adult educational and occupational outcomes: a mediation model of two countries. *Developmental Psychology*, 42 (5), 937–949.
- Gaber, S. (2006). Edukacija, socialna promocija in “dedovanje” izobrazbe [Education, social promotion and the “inheritance” of education]. *Sodobna pedagogika, Posebna izdaja*, 42 –53.
- 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.
- Hauser-Cram, P., Sirin, S. R. in Stipek, D. (2003). When teachers' and parents' values differ: Teachers' ratings of academic competence in children from low-income families. *Journal of Educational Research*, 95 (4), 813–820.

- Huston, A. C., McLoyd, V. C., Weisner, T. S., Duncan, G. J. Crosby, D. A., Ripke, M. N. in Eldred, C. A. (2005). Impacts on children of a policy to promote employment and reduce poverty for low-income parents: New hope after 5 year. *Developmental Psychology*, 41(6), 902–918.
- 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.
- Kenney-Benson, G. A., Patrick, H., Pomerantz, E. M. in Ryan, A. M. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to schoolwork. *Developmental Psychology*, 42(1), 11–26.
- Knafo, A. in Plomin, R. (2006). Prosocial behavior from early to middle childhood: Genetic and environmental influences on stability and change. *Developmental Psychology*, 42(5), 771–786.
- 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. in Fekonja Peklaj, U. (2006). Učinek vrta na otrokov govorni razvoj: slovenska vzdolžna študija [The effect of prechool on children's language development: A Slovenian longitudinal study]. *Sodobna pedagogika*, 57(5), 44–65.
- Marjanovič Umek, L., Fekonja, U. in Bajc, K. (2006). Dejavniki otrokove pripravljenosti za šolo [Factors of children's school readiness]. *Psihološka obzorja*, 15(2), 31–51.
- 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., Kranjc, S., Fekonja, U. in Bajc, K. (2006). Quality of the preschool and home environment as a context of child's language development. *European Early Childhood Education Research Journal*, 1, 131–147.
- Marjanovič Umek, L., Sočan, G. in Bajc, K. (2006). Psihološki in družinski dejavniki šolske ocene [The psychological and family impact on school grades]. *Sodobna pedagogika*, 2, 108–129.
- 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.
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychology*, 53(2), 185–204.
- 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.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., Gregory, K. D., Garden, R. A., O'Connor, K. M., Chrostowski, S. J. in Smith, T. A. (2000). *TIMSS 1999: International mathematics report: Findings from IEA's report of the third international mathematics and science study at the eighth grade*. Boston: IEA-International Association for the Evaluation of Educational Achievement: TIMSS-International Study Center.
- OECD (1998). *Education at a glance: OECD Indicators 1998*. Paris: OECD.
- OECD (2005). *Education at a glance: OECD Indicators 2005*. Paris: OECD.

- Peček, M., Čuk, I. in Lesar, I. (2006). Šola in ohranjanje družbene razslojenosti – učni uspeh in vpis osnovnošolcev na srednje šole glede na izobrazbo staršev. [The school and preservation of social stratification: School results and enrolment of primary school pupils in secondary school with regard to the education level achieved by their parents.] *Sodobna pedagogika*, 1, 10–34.
- Plomin, R., DeFries, J. C., McClearn, G. E. in Rutter, M. (1997). *Behavioral genetics*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Podlessek, A. in Bajc, K. (2006). *Izračun merskih značilnosti za Vprašalnik Starši in šola. [Estimation of metric characteristics for Inventory of parental influence.]* Neobjavljeno gradivo, Katedra za razvojno psihologijo, Oddelek za psihologijo, Filozofska fakulteta, Ljubljana [Unpublished materials, available at: Chair of Developmental Psychology, Faculty of Arts, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia].
- Raudenbush, S., Bryk, A., Cheong, Y.-F., Congdon, R. in du Toit, M. (2004). *HLM 6: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. Lincolnwood, IL: Scientific software international.
- 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.
- Reed-Victor, E. (2001). Child temperament and personality: Contributions to early school competence and behavior problems. *Prispevek, predstavljen na 10. evropski konferenci o razvojni psihologiji*, Upsala, Švedska.
- Stipek, D. in Ryan R. H. (1997). Economically disadvantaged preschoolers: ready to learn but further to go. *Developmental Psychology*, 33 (4), 711–723.
- Toličič, I. in Zorman, L. (1977). *Okolje in uspešnost učencev [Environment and pupil's success]*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Walker, D., Greenwood, B. H in Carta, J. (1994). Prediction of school outcomes based on early language production and socioeconomic factors. *Child Development*, 65, 606–621.
- 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 (1991). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Whitehurst, G. J. in Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69 (3), 848–872.
- Wigfield, A., Galper, A., Denton, K. in Seefeldt, C. (1999). Teachers' beliefs about former Head Start and non-Head Start first-grade children's motivation, performance, and future educational prospects. *Journal of Educational Psychology*, 91 (1), 98–104.
- 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.

Zupančič, M., Marjanovič Umek, L. in Levpušček Puklek, M. (2004). *Vprašalnik starši in šola. Slovenska priredba [Inventory of parental influence. Slovenian adaptation.]*. Neobjavljeno gradivo, Katedra za razvojno psihologijo, Oddelek za psihologijo, Filozofska fakulteta, Ljubljana [Unpublished materials, available at: Chair of Developmental Psychology, Faculty of Arts, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia].