

Oznaka poročila: ARRS-CRP-ZP-2012-05/31

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH CILJNEGA RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	V5-1026
Naslov projekta	Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov
Vodja projekta	11436 Milena Valenčič Zuljan
Naziv težišča v okviru CRP	2.03.02 Kazalniki družbenega kapitala, kulturnega kapitala in šolskega vzdušja v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov
Obseg raziskovalnih ur	2407
Cenovni razred	B
Trajanje projekta	10.2010 - 09.2012
Nosilna raziskovalna organizacija	588 Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	581 Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta 2158 Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta Koper 2565 Univerza v Mariboru Filozofska fakulteta
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	5 DRUŽBOSLOVJE 5.01 Vzgoja in izobraževanje
Družbeno-ekonomski cilj	09. Izobraževanje

2. Raziskovalno področje po šifrantu FOS¹

Šifra	5.03
- Veda	5 Družbene vede
- Področje	5.03 Izobraževanje

3. Sofinancerji²

	Sofinancerji	
1.	Naziv	
	Naslov	

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

4. Povzetek projekta³

SLO

Glavni namen projekta je bil preučiti učinke kulturnega (KK) in socialnega kapitala (SK) kot kazalnikov napovedovanja šolske uspešnosti otrok in mladostnikov.

Raziskovalna skupina je preučila strukturo običajnih kazalnikov KK, njihovo povezanost s SK in šolsko uspešnostjo ter napovedno moč KK in SK na šolsko uspešnost otrok in mladostnikov. Zanimali so jo tudi nekateri mehanizmi vzpodbujanja oblikovanja medgeneracijskega in znotraj generacijskega pridobivanja tistih delov KK, za katere velja, da jih ni mogoče dedovati. Posebno pozornost smo namenili preučevanju povezanosti socialnih dispozicij, ki omogočajo pretvorbo v druge vrste kapitalov in učne uspešnosti. SK smo proučili z vidika strukture opornih omrežij. Preverjena koncepta KK in SK, kot smo ga oblikovali v raziskavi smo preverili tudi glede na spol. V sekundarnih študijah smo bralne dosežke slovenskih mladostnikov v okviru mednarodne primerjalne raziskave PISA 2009 primerjali z dosežki mladostnikov v izbranih državah, kot so npr. Finska, Norveška itd., tudi z vidika sledečih spremenljivk: socialnoekonomski status družin, vključenost v vrtec, spol.

Za celovito analizo **učinkovitosti različnih načinov diferenciacije** pri pouku matematike in slovenščine so nas zanimali kognitivni in konativni vidiki učinkovitosti posameznega načina diferenciacije v 9. razredu OŠ pri matematiki in slovenščini. Kognitivne vidike smo merili s preizkusom znanja za učence na začetku 9. razreda, s preizkusoma znanja pred obravnavo izbrane teme in po njej, z rezultati učencev na NPZ, z učiteljevimi ocenami učencev pri predmetu v 8. in 9. razredu, konativne vidike pa z vprašalniki za učence, vprašalniki za dijake in vprašalniki za učitelje.

Empirična raziskava o **preverjanju in ocenjevanju** je pokazala, da razredni učitelji menijo, da je številčno ocenjevanje objektivnejše v primerjavi z opisnim. Prav tako jih večina meni, da daje številčno ocenjevanje zanesljivejše rezultate ocenjevanja (62,3 %). Glede alternativnih načinov preverjanja in ocenjevanja znanja se večina učiteljev strinja, da učence vpletejo v učenje, ki vodi do taksonomsko višjih učnih ciljev, njihova vloga pa je predvsem v dopolnjevanju tradicionalnih načinov. Analiza internih preizkusov znanja je pokazala, da učitelji za preizkus znanja v povprečju oblikujejo 10,3 naloge. Najbolj so zastopane naloge, ki preverjajo rutinsko proceduralno znanje (v povprečju 5,3 naloge); zelo malo pa je nalog, ki preverjajo problemska znanja (v povprečju pol naloge). Povezanost med dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja v 6. in 9. razredu pri slovenščini je 0,667, pri matematiki pa 0,626.

ANG

The main purpose of the project was to examine the impacts of cultural capital (CC) and social capital (SC) as indicators predicting the school performance of children and adolescents. The research team examined the structure of the conventional CC indicators and their relevance to verify the impact thereof in predicting the school performance of children and adolescents, as well as some mechanisms to promote the creation of inter-generational CC and the acquisition of those parts of CC within intra-generational CC that cannot be inherited. Particular attention was paid to the study of cohesion of social dispositions, allowing for the conversion to other types of capitals and to school achievement. SC was studied in terms of the

supporting networks structure. The proven concepts of CC and SC and the usefulness of indicators of both forms of capitals for the achievement of students in school were examined with regard to gender and social affiliation. The achievements of Slovenian adolescents were compared with the achievements of adolescents of the selected countries (such as Finland, Norway...), on the basis of the research The Programme for International Student Assessment 2009 (PISA), also considering variables such as socio-economical status of families, inclusion in preschool and gender. A comprehensive analysis of the **effectiveness of different ways of differentiation** in mathematics and Slovene was conducted by examining the cognitive and conative aspects of the effectiveness of each method of differentiation in mathematics and Slovene in the 9th grade of primary school. The cognitive aspects were measured by the knowledge test devised for pupils, by the knowledge test taken prior to addressing the selected topic and after it, further with the results of pupils in national examinations and with the teachers' assessments of pupils on the subject, whereas the conative aspects were established with questionnaires for students and for teachers. As regards the **assessment** the following facts were established: teachers believe the numerical evaluation to be more objective in comparison with the descriptive one. Also, the majority of teachers are of the opinion that numerical evaluation provides for more reliable evaluation results (62.3%). With regard to alternative methods of knowledge assessment and grading most teachers agree that students are involved in learning, leading to higher taxonomic learning outcomes, and believe that their role is primarily to supplement the traditional learning manners. The analysis of internal tests showed that knowledge tests comprise 10.3 tasks on average, of which the tasks checking routine procedural knowledge (on average 5.3 tasks) are most common, but there are few tasks testing problem-knowledge (half of a task on average). The correlation between the achievement in national examinations in Slovene in the 6th and 9th grades is 0.667, whereas in mathematics it is 0.626.

5. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu⁴

Raziskovalna podskupina »socialni in kulturni kapital« je izhajala iz teoretskih konceptov vodilnih raziskovalcev, kot so Bourdieu, Bernstein, Boudon in izsledkov raziskav slovenskih avtorjev, kot so Flere idr., Gaber, Marjanovič Umek in mednarodnih primerjalnih raziskav znanja, ki vsi kot pomembne v napovedovanju šolske uspešnosti otrok/mladostnikov prepoznavajo kazalnike KK in SK. V okviru raziskave smo operacionalizirali koncept KK in SK učencev in njihovih staršev z združitvijo več trditvev, vključenih v *Vprašalnik o dejavnostih šolske uspešnosti* (Tašner idr., 2012). Mera KK učencev je vključevala dejavnosti, kot so obiskovanja kina, gledališča, koncerta, kupovanje knjig, izposoja knjig v knjižnici, branja leposlovja in strokovne literature. Mera KK staršev je vključevala npr. stopnjo izobrazbe mame in očeta, število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, branje leposlovja in strokovne literature. Mero SK otrok predstavljajo trditve npr. o skupnem učenju, številu prijateljic/prijateljev, sodelovanju v dejavnostih društev. Mera SK staršev pa vključuje postavke, kot so poznavanje prijateljev svojih otrok, izkazovanje zanimanja za šolski uspeh otrok. Empirična raziskava je bila izvedena na vzorcu učencev in učenk devetega razreda osnovne šole. Zbrani podatki so bili obdelani z ustreznimi statističnimi postopki. Kot mero šolske uspešnosti devetletkarjev smo uporabili njihove dosežke na NPZ slovenščina in NPZ matematika. Ker so dosežki na NPZ bolj objektivna in primerljiva mera

šolske uspešnosti (v vzorec so bile vključene različne šole in oddelki) kot učiteljeve ocene, in ker je bila povezanost med učiteljevo oceno in dosežki na NPZ za slovenščino in matematiko srednje visoka oziroma visoka ($r = 0,63$ oziroma $0,73$), smo v nadaljevanju uporabljali dosežke na zunanjih preizkusih znanja. Rezultati so pokazali, da je bila povezanost med KK učencev in KK staršev najvišja, in sicer $0,58$, ostale povezanosti med SK in KK učencev in staršev pa so se gibale med $0,22$ in $0,28$. Primerjalno je bila povezanost med šolsko uspešnostjo in KK višja kot med šolsko uspešnostjo in SK. Najvišja in statistično pomembna je bila povezanost med KK učencev in dosežki na NPZ slovenščina ($0,39$); pomembne, vendar nižje so bile povezanosti med KK staršev in SK učencev ter dosežkom na NPZ slovenščina; povezanost dosežkov pri slovenščini s SK staršev pa je bila nizka in nepomembna ($0,05$). Podobni so bili tudi rezultati pri NPZ matematika, pri čemer so bile vse povezave nižje: pomembni sta bili povezavi med KK učenci in KK starši ter dosežki na NPZ matematika, nepomembni in nizki pa povezavi med SK učenci in starši ter dosežki na NPZ matematika. Pokazalo se je tudi, da imajo višji učni uspeh na NPZ iz slovenščine učenke kot učenci, učenke pa imajo v povprečju tudi več KK. Pričakovano se je potrdila povezanost med izobrazbo staršev in šolsko uspešnostjo: povezanost med izobrazbo obeh staršev (povprečje) in dosežki na NPZ slovenščine je bila $0,33$; pri matematiki pa $0,30$. Rezultati tudi kažejo, da v povprečju dosegajo višjo šolsko uspešnost (pri slovenščini in matematiki) učenci, katerih starši so zaposleni v javnem sektorju; učenci, ki imajo doma več knjig, pogosteje obiskujejo kulturne prireditve, imajo višje izobrazbene aspiracije; učenci, ki se učijo sami, tisti, ki čutijo večjo pripadnost razredu. Rezultati hierarhične analize so pokazali, da lahko s spremenljivkami KK in SK učencev ter KK in SK staršev pojasnimo 20 % variabilnosti v dosežkih učencev na NPZ slovenščina in 11 % variabilnosti v dosežkih učencev na NPZ matematika. Z namenom, da bi preverili pot vpliva navedenih spremenljivk na dosežke učencev na NPZ slovenščina in NPZ matematika, smo naredili še analizo poti. Izkazalo se je, da ima model, ki vključuje neposredni vpliv KK učencev in KK staršev ter posredni učinek SK učencev in SK staršev na dosežke učencev na NPZ slovenščina in NPZ matematika, ustrezno prileganje.

Izsledki sekundarne analize bralnih dosežkov PISA 2009 (slovenski mladostniki so bili primerjani z vrstniki v več, zlasti evropskih državah, vključenih v raziskavo PISA 2009) so med drugim pokazali, da na dosežke 15-letnikov pomembno vpliva starost, pri kateri so bili vključeni v vrtec, kot tudi da za pojasnjevanje bralnih dosežkov 15-letnikov ne zadošča le dolžina bivanja otroka v vrtcu, temveč tudi kakovost vrtca in socialnoekonomsko ozadje družine. Analiza, ki je bila narejena za Slovenijo (primerjalno) pokaže na nekatere kritične dejavnike predšolske vzgoje v vrtcu, ki bi jih veljalo upoštevati pri nadaljnjem razvoju tega področja. Glede etnije se Slovenija v evropskem kontekstu umešča med države z velikimi razlikami v učnih dosežkih nemigrantskih in migrantskih učencev. Velik del razlike lahko razložimo z razlikami v ekonomskem, socialnem in kulturnem statusu njihovih družin, del razlik pa pojasnjuje tudi znanje jezika. Analiza razlik v dosežkih med fanti in dekleti je tako v Sloveniji in v drugih izbranih državah pokazala, da so na dveh od treh področij, ki jih PISA preverja, deklice z dečki bodisi močno izenačene, bodisi dosegajo višje rezultate. Na področju bralne pismenosti pa dekleta že pri več merjenjih dosegajo statistično pomembno višje rezultate kot fantje.

Raziskovalna podskupina »diferenciacija in individualizacija« je izhajajoč iz izsledkov domačih (Žagar idr., 2003, Noliml idr., 2007, Žakelj idr., 2009,

Kalin idr., 2011) in mednarodnih raziskav oblikovala načrt raziskave, ki je bila usmerjena v evalviranje dveh oblik učne diferenciacije in individualizacije: razporejanje učencev istega razreda v heterogene skupine in nivojski pouk v homogenih skupinah pri matematiki in slovenščini.

Pri analizi različnih načinov diferenciacije so nas zanimali kognitivni in konativni vidiki. Del raziskave smo izpeljali longitudinalno: učence smo spremljali od zaključka 8. razreda do zaključka 9. razreda, za pridobitev poglobljenega vpogleda v izvajanje smo izvedli tudi opazovanje pouka. Temeljno raziskovalno vprašanje, na katerega smo želeli dobiti z empirično raziskavo odgovor, je: ali lahko iz analize kognitivnih in konativnih dejavnikov sklepamo, da je določena oblika diferenciacije pri posameznem predmetu (matematike in slovenščine) učinkovitejša in jo je kot tako priporočljive uporabiti v naši šolski praksi. Odgovor na to vprašanje je zahteval tudi podrobnejšo analizo učinkov delovanja v homogenih skupinah in sicer znotraj posameznih nivojskih skupin.

Znotraj analize kognitivnih vidikov nas je zanimalo sli se učenci, ki so deležni različnega načina dela v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz predmeta, ali prihaja do razlik v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme ob kontroliranju izhodiščnega stanja, v doseženih rezultatih na NPZ in v učiteljevih ocenah. Primerjava po izbranih vidikih nas je zanimala tudi znotraj različnih nivojskih skupin.

Analiza kognitivnih vidikov pri matematiki kaže na nekatere prednosti učencev v homogenih skupinah, zlasti na primeru obravnave izbrane teme, medtem ko pri slovenščini ugotavljamo pri vseh primerjavah statistično pomembno višje dosežke učencev, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah.

Konativne vidike učinkovitost različnih oblik dela v homogenih in heterogenih skupinah smo merili z vprašalniki za učence, vprašalniki za dijake in vprašalniki za učitelje. Zanimalo nas je ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela v homogenih ali heterogenih skupinah statistično pomembno razlikujejo v oceni šolske klime. Posebno pozornost smo namenili postavkam, ki smo jih poimenovali individualni in odnosni vidiki. Zanimalo nas je kako učenci organizirajo lastno učenje in domače naloge, kakšno je njihovo samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti, v kolikšni meri občutijo strah in anksioznost, kakšno je njihovo počutje v razredu in na šoli, kako ocenjujejo pričakovanja staršev, kako presojujejo odnose med učenci in kako odnose med učiteljem in učenci, kakšna so njihova pričakovanja do sebe ter odnos do predmeta – pri čemer smo vse postavke osvetlili z vidika diferenciacije in individualizacije.

Ugotavljali smo ali prihaja med učenci, ki so deležni določenega načina dela do razlik v splošni presoji pouka matematike oz. slovenščine, v presoji pouka izbrane obravnavane teme (Piramida oz. Opis poti) ter v presoji predmeta ob koncu leta, v oceni lastnih sposobnosti za predmet ter v oceni učiteljevih pričakovanj. Raziskava je pokazala, da med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah tako pri matematiki kot slovenščini ni statistično pomembnih razlik v presojanju šolske klime kot tudi ne v večini postavk individualnih in odnosnih vidikov. V postavkah, ki se nanašajo na splošnejše ocenjevanje pouka ugotovljamo tako pri matematiki kot pri

slovenščini, da učenci v homogenih skupinah pouk statistično pomembno višje vrednotijo v primerjavi z učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah. V oceni pouka ob obravnavani temi kot tudi v presoji predmeta ob zaključku leta pa med skupinama nismo ugotovili statistično pomembnih razlik. Raziskava je pokazala določene razlike med nivojskimi skupinami, zlasti je v določenih vidikih izpostavljena 2. nivojska skupina, čemur je potrebno nameniti posebno pozornost.

Raziskovalno podskupino »preverjanje in ocenjevanje znanja« je zanimalo, katere so glavne karakteristike pisnih preizkusov znanja iz matematike, ki jih oblikujejo učitelji: kateri učni cilji oz. vsebine so v njih zastopani, v kolikšni meri preverjajo rutinsko matematično znanje in v kolikšni problemsko, kakšen kriterij ocenjevanja uporabljajo učitelji, katere tipe nalog vključujejo preizkusi znanja. Matematične vsebine, ki so zastopane v preizkusih znanja, vključujejo vse teme, kot so zapisane v učnem načrtu. Ugotavljamo, da učitelji za preizkus znanja v povprečju oblikujejo 10,3 naloge, kar ocenjujemo kot veliko število nalog, saj posamezne naloge vključujejo tudi do 10 primerov. Glede zastopanosti taksonomskih ravni po Gagneju ugotavljamo, da je povprečno število nalog, ki preverjajo prvo taksonomsko raven po Gagneju (osnovna in konceptualna znanja) približno 4; da so najbolj zastopane naloge, ki preverjajo rutinsko proceduralno znanje (v povprečju 5,3 naloge na preizkus znanja); da je zelo malo nalog, ki preverjajo problemska znanja oz. najvišjo taksonomsko raven po Gagneju (v povprečju pol naloge na preizkus znanja). Glede tipov nalog pričakovano ugotavljamo, da so najbolj zastopane naloge zaprtega tipa (56 %), 41 % nalog je polodprtega tipa in 3 % nalog je odprtega tipa. Naloge odprtega tipa so zahtevne za ocenjevanje, saj v to kategorijo sodijo predvsem problemi odprtega tipa. Delež teh nalog seveda odraža tudi zastopanost nalog na preizkusih, ki preverjajo najvišjo taksonomsko raven po Gagneju (to raven preverja 5 % nalog). Velika večina učiteljev na preizkus znanja navede kriterije ocenjevanja. Minimalni delež za doseganje pozitivne ocene je bil 38 %, pogoj za odlično oceno pa ocenjujemo kot dokaj visok, v povprečju 90 %. Ugotavljali smo prognostično veljavnost internih ocen (zaključenih ocen v 6. in 9. razredu osnovne šole) in dosežkov učencev na nacionalnem preverjanju znanja pri slovenščini in matematiki.

Povezanost med interno zaključno oceno v 6. razredu pri slovenščini in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja (izraženim v točkah) je 0,752, v 9. razredu pa je 0,749.

Povezanost med interno zaključno oceno v 6. razredu pri matematiki in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja je 0,814, v 9. razredu pa je precej nižja, in sicer je 0,674.

Povezanost med dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja v 6. in 9. razredu pri slovenščini je 0,667 in je skoraj identična povezanosti med interno zaključno oceno pri slovenščini v 6. in 9. razredu, ki je 0,671.

Povezanost med dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja v 6. in 9. razredu pri matematiki je 0,626; povezanost med interno zaključno oceno pri matematiki v 6. in 9. razredu pa je nekoliko višja, saj je 0,715.

6. Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem in zastavljenih raziskovalnih ciljev⁵

Projektna skupina je v skladu s časovnim načrtom izvedla projekt in vse načrtovane dejavnosti.

Projektna podskupina »kulturni in socialni kapital« bo sintezno izsledkov

(teoretsko in empirično) in možne predloge za rabo v edukacijskih politikah objavila v znanstveni monografiji, ki je v pripravi.

7.Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine⁶

V zadnjem delu projekta so bili dodatno vključeni še trije raziskovalci. V delu raziskave, ki se nanaša na Diferenciacijo in individualizacijo je bila zaradi narave zbiranja podatkov – opazovanje in spremljanje pouka na različnih šolah v RS vključena Martina Mejak (Pedagoška fakulteta UP) in Blaž Simčič (Pedagoška fakulteta UP), v delu raziskave, ki se nanaša na Socialni in kulturni kapital pa je bila dodatno vključena Lea Vrečko in sicer v procesu zbiranja in obdelave podatkov empirični raziskave (Pedagoška fakulteta UL).

8.Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁷

Znanstveni dosežek			
1.	COBISS ID	9276500	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Didaktični model uporabe IKT vmesnika pri pouku geometrije v inkluzivnem razredu
		ANG	Design-based research on the use of a tangible user interface for geometry teaching in an inclusive classroom
	Opis	SLO	Raziskava zasnovana na razvoju oprijemljivega vmesnika je bila izvedena za analizo, kako učenci, vključno z učenci z nižjimi motoričnimi sposobnostmi in učenci z učnimi težavami, razvijajo geometrijske pojme pri učenju ob podpori oprijemljivega uporabniškega vmesnika, ki podpira združevanje virtualnih in fizičnih reprezentacijskih shem. Raziskava je potrdila odnos med potrebami različnih skupin učencev pri učenju geometrijskih pojmov v povezavi z računalniško podprtim učenjem ob uporabi oprijemljivega vmesnika. Ugotovitve so predstavljene v dveh smereh: (1) uporaba oprijemljivega računalniškega vmesnika omogoča razvoj pojmov ob kombiniranju virtualnih in fizičnih reprezentativnih na podlagi dinamične geometrije, (2) manipulativne lastnosti oprijemljivega vmesnika omogočajo podporo učencem, ki imajo nizke motoričnih sposobnosti in težave pri učenju geometrije, kot tudi pri njihovi vključitvi v razred.
		ANG	This design-based research study was conducted to identify how students, including those with low fine motor skills and those with learning difficulties, develop geometry concepts when learning by tangible user interface (TUI) combining cognitive and physical representations. A relationship between diverse students' needs and geometry concept learning in relation to computer-supported learning by TUI was discovered. Two dimensions were identified: (1) TUIs support concept development, with physical and virtual representations based on dynamic geometry assisted by TUI; (2) TUI manipulative properties support students who have low motor skills and difficulties in their geometry learning as well as in their inclusion in classroom activities.
	Objavljeno v	National Council for Educational Technology; British journal of educational technology; 2012; Vol. , no.; str. 1-16; Impact Factor: 1.539; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.855; A'': 1; A': 1; Avtorji / Authors: Istenič Starčič Andreja, Cotič Mara, Zajc Matej	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
2.	COBISS ID	45725538	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Učenčeva presoja učiteljevih didaktičnih kompetenc

		ANG	Didactic competencies of teachers from the learner's viewpoint
Opis	SLO		V pričujočem članku predstavljamo rezultate učenčeve presoje učiteljevih didaktičnih kompetenc. Za namene raziskave smo izdelali vprašalnik, v katerem smo operacionalizirali učiteljske kompetence, s pomočjo katerih lahko merimo učiteljevo didaktično učinkovitost vodenja pouka. Za doseganje cilje sodobnega pouka je pomembno dopolnjevati oba modela pouka: v učenca usmerjen model in v učitelja usmerjen model. Raziskava je pokazala, da so pri pouku matematike po ocenah učencev veliko pogosteje prisotni elementi tradicionalnega modela pouka kot pa sodobni pristopi, ki zahtevajo drugačno vlogo učencev.
	ANG		In the present article we present the results of the learner's judgement of the teacher's didactic competencies. We formed a questionnaire with which we operationalised teacher competencies with the purpose of measuring the teacher's efficiency of instruction. In order to achieve the goals of modern instruction it is important to engage both models: learner-centred and teacher-centred education. The research showed that elements of the traditional instruction model are more frequently used than the model that demands a changed learner role.
Objavljeno v			Carfax Publ.; Educational studies; 2012; Vol. 38, iss. 1; str. 51-62; Impact Factor: 0.348; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.855; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Peklaj Cirila, Pečjak Sonja, Puklek Levpušček Melita, Kalin Jana
Tipologija			1.01 Izvirni znanstveni članek
3.	COBISS ID	49586786	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO		Značilnosti zgodnjega razvoja besedišča in slovnice pri slovensko govorečih malčkih
	ANG		Characteristics of early vocabulary and grammar development in Slovenian-speaking infants and toddlers
Opis	SLO		Namen raziskave je bil prvič preučiti značilnosti razvoja besedišča in slovnice slovensko govorečih malčkov, starih do 3 let. V ta namen smo v slovenskem prostoru prevedli in priredili (skladno z zakonitostmi slovenskega jezika) MacAthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI). Rezultati raziskave kažejo, da gre v starostnem obdobju od 8 in 30 meseci za pomembne spremembe v razvoju besednjaka, ki so odvisne od starosti dojenčkov/malčkov in jih lahko najboljše opišemo s kvadratno funkcijo. V razvoju besednjaka sta prepoznavna dva skoka glede na število besed, ki jih malčki govorijo. Analiza besednjaka glede na besedne vrste kaže, da v besednjaku različno starih malčkov prevladujejo samostalniki ter da se s starostjo malčkov in večjim besednjakom zmanjšuje delež medmetov in povečuje delež glagolov in pridevnikov. Iz rezultatov je tudi razvidno, da obseg besednjaka dobro napoveduje tudi usvajanje slovnice pri malčkih
	ANG		The purpose of this study was to examine for the first time the characteristics of vocabulary and grammar development in Slovene speaking infants and toddlers using the Slovene adaptation of MacAthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI). The findings suggest that between 8 and 30 months there are important age-related changes in the development of vocabulary that are best described using a quadratic function, and that two leaps in vocabulary development occur. The results also show that nouns predominate in the vocabularies of infants and toddlers of various ages; as they age and with the increasing size of their vocabularies, the share of interjections decreases and the share of verbs and adjectives increases. The size of vocabulary was also found to be related to the acquisition of grammar as indexed by the complexity and mean length of toddlers' utterances.

	Objavljeno v	Cambridge University Press; Journal of child language; 2012; str. 1-20; Impact Factor: 1.409; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 0.684; A": 1; A': 1; WoS: MY, OT, VX; Avtorji / Authors: Marjanovič Umek Ljubica, Fekonja Peklaj Urška, Podlesek Anja	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
4.	COBISS ID	8964425	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Avtonomija, birokracija, administrativno breme in zagotavljanje kakovosti v edukaciji v Sloveniji
		ANG	Autonomy, bureaucracy, administrative burden and quality assurance in education in Slovenia
	Opis	SLO	Članek se ukvarja s transformacijo učiteljskega poklica v Sloveniji, od profesije, ki je bila nekoč centralno nadzorovana, do avtonomnih, samo-evalvirajočih se javnih uslužbencev. Avtorji razpravljajo o vlogi centralne birokratske pedagoške kontrole v socializmu in elementih konceptualizacije pos-socialistične učiteljske avtonomije že v starem režimu. Svoje razmisleke o premiku od dispozitiva nadzora do dispozitiva varnosti zaključijo s predstavitvijo podatkov, ki pričajo o vztrajnosti administrativnega bremena učiteljstva.
		ANG	This paper deals with the transformation of the teaching profession in Slovenia from a profession of centrally-controlled public employees to autonomous, self-evaluating public employees. We discuss the role of central bureaucratic pedagogical control in socialism and elements of conceptualisation of post-socialist teachers' autonomy already during the ancien regime. We conclude our reconsiderations of the shift from dispositive control to dispositive security by presenting data signifying the persistence of the administrative burden.
	Objavljeno v	Böhlau; Bildung und Erziehung; 2011; Jg. 64, Heft 3; str. 259-274; A': 1; Avtorji / Authors: Gaber Slavko, Tašner Veronika, Zgaga Pavel	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
5.	COBISS ID	257677312	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Sistemske vidike preverjanja in ocenjevanja znanja v osnovni šoli
		ANG	Systemic Aspects of Testing and Assessment in Elementary School
	Opis	SLO	Delo Sistemske vidike preverjanja in ocenjevanja znanja v osnovni šoli je nastalo na osnovi empirične študije o nekaterih vidikih preverjanja in ocenjevanja znanja v slovenski osnovni šoli. Z empirično študijo smo pridobili mnenja učiteljev in ravnateljev, pri posameznih vprašanih tudi staršev, o sistemskih vidikih preverjanja in ocenjevanja znanja, ki so pomembni zaradi morebitnega spreminjanja zakonodaje na tem področju. Pri tem je treba še posebej upoštevati mnenja učiteljev in ravnateljev, saj izhajajo iz pedagoške prakse. Prav tako so nas pri raziskovanju tega področja zanimala mnenja staršev, ki jim ocenjevanje znanja predstavlja pomembno povratno informacijo o doseženih standardih znanja in napredovanju njihovih otrok. V pričujoči knjigi v primerjavi z doslej objavljenimi podatki širše predstavljamo teoretična izhodišča in bolj poglobljeno prikazujemo rezultate empirične študije, ki je bila opravljena na reprezentativnem vzorcu slovenskih osnovnih šol. Na osnovi ugotovitev, soočanja različnih mnenj, izzivov in odprtih vprašanj, ki jih prinaša empirična raziskava, bo mogoče oblikovati tudi bolj usklajene strokovne rešitve, ki bodo v čim večji meri prispevale k zagotavljanju višje kakovosti dela v šolah in sodelovanja s starši.

	ANG	of parents as regards individual issues, on the systemic aspects of knowledge testing and assessment were established, which are important for the potential amendments to the relevant legislation. Thereby, in particular, the opinions of teachers and principals should carefully be considered, as they derive from their teaching practice. In exploring this segment we were also interested in the opinions of parents, for who knowledge assessment provides for important feedback on the achieved knowledge standards and progress of their children. In this book, compared to previously published data, broad theoretical background as well as the detailed results of the empirical study which was conducted on a representative sample of Slovenian primary schools are published. Based on the findings, on the confrontation of different opinions, on challenges and open questions posed in the respective empirical research, it will be possible to reach more coordinated expert solutions that will contribute to ensuring a higher quality of work in schools and cooperation with parents as much as possible.
Objavljeno v		Pedagoški inštitut; 2011; 156 str.; Avtorji / Authors: Vogrinc Janez, Kalin Jana, Krek Janez, Medveš Zdenko, Valenčič Zuljan Milena
Tipologija		2.01 Znanstvena monografija

9. Najpomembnejši družbeno-ekonomsko relevantni rezultati projektne skupine⁸

Družbenoekonomsko relevantni dosežki		
1.	COBISS ID	9184585 Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO Pedagoška praksa in proces razvijanja kompetenc študentov bodočih učiteljev na Hrvaškem, v Srbiji in Sloveniji
		ANG Pedagoška praksa i proces razvijanja kompetencija studenta budućih učitelja u Hrvatskoj, Srbiji i Sloveniji
	Opis	SLO Znanstvena monografija je rezultat sodelovanja 7 raziskovalcev iz treh držav Hrvaške, Srbije in Slovenije. Za namene raziskave je bil narejen nabor kompetenc iz petih širših vsebinskih sklopov: predmetno-strokovna kompetentnost, medosebna kompetentnost, organizacijska kompetentnost, pedagoško-didaktična in psihološka kompetentnost ter kompetentnost v vlogah razširjenega profesionalizma. V raziskavi jih je zanimalo, kako študenti bodoči učitelji razrednega pouka treh različnih držav ocenjujejo pomembnost posameznih kompetenc za učiteljski poklic ter kako ocenjujejo lastno usposobljenost za posamezno kompetenco.
		ANG The scientific monograph is the result of cooperation of seven researchers from the three countries of Croatia, Serbia and Slovenia. For the purpose of this study a set of competences in five broad subject areas was defined, as follows: the object-professional competence, the interpersonal competence, the organizational competence, the pedagogical-didactic and the psychological competence, as well as the competence in the role of extended professionalism. The focus of the study was to establish the manner in which students, the prospective primary teachers, of three different countries assess the importance of individual competences for the teaching profession and the manner in which they assess their own qualification for each competency.
	Šifra	C.01 Uredništvo tujega/mednarodnega zbornika/knjige
	Objavljeno v	Vaspitačka škola Mihailo Palov; 2012; 149 str.; Avtorji / Authors: Valenčič Zuljan Milena, Gojkov Grozdanka, Rončević Anita, Vogrinc Janez
	Tipologija	2.01 Znanstvena monografija
2.	COBISS ID	45333858 Vir: COBISS.SI

	Naslov	<i>SLO</i>	Stališča učiteljev in dijakov do učne individualizacije
		<i>ANG</i>	Teachers' and Students' Attitudes toward Differentiating Instruction
Opis	<i>SLO</i>	Temeljni namen notranje učne diferenciacije in individualizacije je optimalno spodbujanje kognitivnega razvoja vsakega posameznika, razvijanje različnih osebnostnih lastnosti, pospeševanje samostojnosti, bogatenje sposobnosti sodelovanja učencev, ipd. Namen empirične študiji, ki je potekala na vzorcu učiteljev in dijakov srednjih šol, je bil analizirati dogajanje pri pouku z vidika temeljnih didaktičnih sklopov: odnosni vidik – oblikovanje ustrezne oddelčne klime, individualiziran pristop glede na zmožnosti in interese posameznikov, uporaba IKT in drugih učnih virov (sredstev), artikulacija učnega procesa (etape učnega procesa), uporaba učnih oblik in učnih metod ter učiteljeva ciljna usmerjenost.	
	<i>ANG</i>	The basic purpose of internal differentiation and individualization of teaching is to encourage optimal cognitive development of each individual, to develop a variety of personality traits, to promote independence and to enrich students' ability to cooperate, etc. The purpose of the empirical study, which was carried out on a sample of teachers and pupils in secondary schools, was to analyze the classroom processes in terms of teaching the core didactic components: the relational perspective – creation of the appropriate classroom climate, the introduction of the individualized approach tailored to the abilities and interests of individuals, the use of ICT and other learning resources (assets), the articulation of the learning process (stages of the learning process), the use of the learning styles and teaching methods, and teachers' goal orientation.	
Šifra	B.04 Vabljen predavanje		
Objavljeno v	Znanstvena založba Filozofske fakultete; Udejanjanje načela individualizacije v vzgojno-izobraževalni praksi; 2011; Str. 10-13; Avtorji / Authors: Kalin Jana, Valenčič Zuljan Milena, Vogrinc Janez		
Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci		
3.	COBISS ID	8352329	Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i>	Nevarnost nezdostnih konceptualizacij v PISI za edukacijske politike
		<i>ANG</i>	The danger of misconceptualization, subsequent calculation, and interpretation in comparative analysis for educational policy
Opis	<i>SLO</i>	Glede na široko sprejemanje PISE in drugih primerjalnih študij kot instrumentov, ki pomagajo pri političnem odločanju, je točnost teh študij bistvena. Prispevek poskuša pokazati na opuščanja v konceptualizacijah, in posledično v kalkulacijah in interpretacijah, v eni od osrednjih točk (razlike v uspehu učencev med šolami in v šolah), PISE 2006 in 2009. Avtorji opozarjajo, da so taka opuščanja nevarna za na podatkih sloneče edukacijske politike.	
	<i>ANG</i>	Due to the broad acceptance of PISA and other comparative studies as instruments of policymaking its accuracy is essential. This article attempts to demonstrate omissions in the conceptualisation, and consequently in calculation and interpretation, of one of the central points (on variance in student performance between schools and within schools) of PISA 2006 and 2009. The authors point to the danger of such omissions for possible evidence-based education policymaking.	
Šifra	B.03 Referat na mednarodni znanstveni konferenci		
Objavljeno v	World Council of Comparative Education Societies, WCCES; Bordering, re-bordering and new possibilities in education and society; 2010; Str. 57; Avtorji / Authors: Gaber Slavko, Marjanovič Umek Ljubica, Tašner Veronika, Cankar Gašper		
Tipologija	1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci		

4.	COBISS ID	253297152	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-kulturnim okoljem učencev, poukom in domačimi nalogami	
	ANG	Correlation between pupils' national assessment of knowledge results and the socio-cultural environment of students, classes and homework	
Opis	SLO	Znanstvena monografija je rezultat raziskave Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-kulturnim okoljem učencev, poukom in domačimi nalogami, v kateri je sodelovali 41 slovenskih osnovnih šol in čez 1400 učencev. V uvodu razpravljamo o pomenu nacionalnega preverjanja znanja in opozarjamo na pomemben vpliv socialno-kulturnega okolja na uspešnost učencev. Osrednji del monografije namenjamo raziskavi, ki smo jo izvedli z namenom, da opozorimo na pomen povezanosti nekaterih dejavnikov šolskega in socialno-kulturnega okolja z rezultati učencev na nacionalnem preverjanju znanja. Rezultati raziskave nas opozarjajo, da imajo dejavniki socialno-kulturnega okolja pomembno vlogo v razvoju in šolskem uspehu posameznika.	
	ANG	The scientific monograph is the result of of research »National Verification of Knowledge and the socio-cultural environment of students, classes and homework“, which included 41 Slovenian primary schools and over 1400 students. The introduction describes the significance of the national verification testing of knowledge and pays attention to the importance of the influence of the socio-cultural environment on pupils' performance. The central part of the scientific monograph includes the research that was carried out with the objective of pointing out the importance of the interconnection of certain factors of the socio-cultural environment, school factors and the results of pupils at the national test-ing of knowledge. The results of the research study show that the factors of the sociocultural environment have an important role in the development and schooling performance of an individual.	
Šifra	C.02	Uredništvo nacionalne monografije	
Objavljeno v	Zavod Republike Slovenije za šolstvo; 2010; 111 str.; Avtorji / Authors: Žakelj Amalija, Ivanuš-Grmek Milena		
Tipologija	2.01	Znanstvena monografija	
5.	COBISS ID	4178391	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Smisel poučevanja matematike	
	ANG	The point of teaching mathematics	
Opis	SLO	Ko pri začetnem pouku matematike otroku predstavljamo matematične vsebine, največkrat izhajamo iz abstraktnih temeljev in ne iz izkušenj, ki jih otrok že ima, s čimer je pretrgana vez med matematiko in stvarnim svetom oziroma med matematiko in tistim matematičnim svetom, ki ga otrok že pozna. V nasprotju s tem bi moral učitelj učenca usmerjati, da skladno s svojimi izkušnjami in sposobnostmi viša raven matematične pismenosti, obenem pa gradi abstraktni matematični odsev stvarnega sveta ter bogati svoj matematični jezik. V zadnjem času se poudarja pomen igre oziroma dejavnosti, v katerih naj bi bil otrok aktivno udeležen. Z vživljanjem v problemsko situacijo in v razreševanje le-te naj bi spoznaval nove koncepte in strategije. Poraja pa se dvom, ali je v učni praksi res zaživel tak način pouka ali se dejavnosti uvajajo zgolj kot neka začetna motivacija, ki izzveni v prenašanje oziroma sprejemanje faktografskega znanja. Otrok mora sproti prilagajati nova spoznanja že usvojenim znanjem in povezovati matematiko z realnimi situacijami. Le tako občuti varnost, zadovoljstvo in uspeh ter je motiviran za doseganje novih znanj, s čimer učenje in poučevanje matematike dobi pravi smisel.	
		When we present to children for the first time mathematical contents at the beginning of mathematical instruction we most of the times refer to	

	ANG	abstract foundations and not to the experiences that children already have, by which the link between mathematics and real world has been cut or at least between mathematics and the kind of mathematical world that children already know. In opposition to that, teachers should give pupils orientations to increase, in line with their experiences and abilities, the level of their mathematical literacy and at the same time to build abstract mathematical reflection of real world and to enrich their proper mathematical language. Recently the importance of play has been much emphasised or the kind of activity in which children should be actively involved. By personal identification with the problem situation and with its solution they are supposed to learn about new concepts and strategies. However, there has been an emerging doubt whether this kind of instruction has really come to life in teaching practice or whether activities have been introduced merely as an initial motivation which disappears in the transmission or reception of factographic knowledge. Children have to adjust all the time the newly acquired knowledge to the already mastered knowledge and link mathematics with real situations. This is the only way they can feel safety, satisfaction and success and get motivation for attaining new knowledge by which mathematical instruction gets a true meaning.
Šifra	B.04	Vabljeni predavanja
Objavljeno v	Učiteljski fakultet; Nastava i učenje; 2011; Str. 51-64; Avtorji / Authors: Cotič Mara, Felda Darjo	
Tipologija	1.06	Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)

10. Drugi pomembni rezultati projektne skupine⁹

Izsledke raziskave in ostale rezultate projekta bomo implementirali v okviru doktorskega seminarja in vabljenih predavanj na doktorskem študijskem programu tretje stopnje Izobraževanje učiteljev in edukacijske vede, ki ga izvaja Pedagoška fakulteta UL, ter pri magistrskih študijskih programih druge stopnje, zlasti v okviru magistrskega študijskega programa Edukacijske politike, ki ga je v letu 2012 akreditirala Pedagoška fakulteta UL. Podobno že izvajamo in bomo tudi v prihodnje na doktorskem študiju Uporabna razvojna psihologija v okviru programa Humanistika in družboslovje, ki ga izvaja FF v Ljubljani. Raziskovalni rezultati bodo uporabni tudi za doktorski program Edukacijske vede (UP PEF) in Zgodnje učenje (UP PEF) ter pri magistrskih študijskih programih druge stopnje Inkluzivne pedagogike (UP PEF). Prav tako bodo izsledki obogatili študijski program 1. in 2. stopnje Pedagogika in andragogika ter doktorski študij Pedagogika, ki poteka v okviru Filozofske fakultete UL, še posebno v okviru predmeta Izbrane teme iz didaktike. V okviru sodelovanja s tujimi univerzami bomo lahko rezultate primerjalno predstavili tudi na vabljenih predavanjih na tujih univerzah (Karlova Univerza v Pragi, Univerza Komenskega v Bratislavi, Oulu University for Applied Sciences, Univerza v Beogradu).

11. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine¹⁰

11.1. Pomen za razvoj znanosti¹¹

SLO

Rezultati projekta pomembno prispevajo k oblikovanju in vzpostavitvi bolj reflektirane razprave na področju edukacijskih politik v Sloveniji, ki bi lahko vodila k strokovnemu in skrbno pretehtanemu dograjevanju edukacijskega sistema v Sloveniji. Tako v svetu kot pri nas sta socialni in kulturni kapital otrok/mladostnikov in njihovih staršev prepoznana kot visoka napovednika zgodnje in kasnejše učne uspešnosti učencev/dijakov in kakovosti njihovega znanja. Prav zato se zdi, da je posebej pomembna natančna identifikacija spremenljivk socialnega in kulturnega kapitala, saj so nekatere med njimi tiste, na katere je moč na individualni ali sistemski ravni vplivati in druge, ki jih je treba privzeti. Razmisleki o

navedenih spremenljivkah, tako na teoretski kot empirični ravni pa omogočajo iskanje varovalnih dejavnikov, ki lahko prispevajo k oblikovanju pravičnega in učinkovitega šolskega sistema, začevši z vključenostjo v vrtec. Ob tem velja posebej izpostaviti obravnavo na ravni skupin, kot so dečki in deklice, etnične skupine, otroci/mladostniki iz socialno, ekonomsko in kulturno prikrajšanega okolja, saj prav tovrstne skupine zahtevajo premišljeno in s teorijo ter empiričnimi izsledki podprto ravnanje in spremljanje učinkov.

ANG

The results of the project contribute significantly to the design and establishment of a more reflective debate on education policy in Slovenia, which could lead to professional and carefully considered upgrading of the education system in Slovenia.

Everywhere in the world as well as in our country social and cultural capital of children/adolescents and their parents is identified as a high predictor of early and subsequent school performance of pupils/students and of the quality of their knowledge. Therefore it seems that precise identification of variables of social and cultural capital is of utmost importance, as some of them can be influenced on individual or systemic levels, and others can be adopted. Considerations on these variables allow for searching for protective factors on both the theoretical and as well as on the empirical level, that can contribute to the creation of a fair and effective school system, starting with kindergarten. The consideration of the group levels should be particularly highlighted, e.g. groups of boys and girls, ethnic groups, children/adolescents from socially, economically and culturally deprived environment, as the mentioned groups are the ones that require careful, on the theory and empirical results-based management and monitoring the effects.

11.2.Pomen za razvoj Slovenije¹²

SLO

Izsledki tujih in posameznih domačih raziskav potrjujejo, da je za ugotavljanje pravičnosti šolskega sistema ter družbe v celoti pomembno ocenjevanje učinka KK in SK na šolsko uspešnost otrok in mladostnikov. Izsledki projekta tako strokam, zlasti pa načrtovalcem in izvajalcem edukacijskih politik, omogočajo vpogled v pomen in potrebo po krepitvi in vzpostavitvi mehanizmov, potrebnih za stalno spremljanje učinka KK in SK v povezavi s šolsko uspešnostjo otrok in mladostnikov v slovenskih šolah. Navedeno je pomembno v funkciji krepitve obeh oblik kapitalov za zmanjševanje razlik v šolski uspešnosti otrok in mladostnikov glede na njihovo kulturno in socialno okolje ter v funkciji doseganja večje stopnje pravičnosti in učinkovitosti edukacijskih sistemov, ki pomembno vplivajo tako na posameznike, posameznice, skupnost in druge družbene podsisteme

ANG

In international studies the assessment of the correlation between CC, SC and the academic performance of children and adolescents proved to be an important element in determining the degree of fairness of the school system and the society as a whole. The results of the project allow for the insights into the importance and the need for strengthening and establishing the mechanisms for periodic monitoring of the correlation between CC, SC and the academic performance of children and adolescents in the Slovenian educational institutions, which is important for the professions as well as for policy makers. The purpose of all these is to strengthen the amount of the two capitals to minimize the differences in achievement between children and adolescents according to their cultural and social background and to reach a higher level of fairness and efficiency of the education systems that have a significant effect on male and female individuals, communities, and on other social subsystems.

12.Vpetost raziskovalnih rezultatov projektne skupine.

12.1.Vpetost raziskave v domače okolje

Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

v domačih znanstvenih krogih

pri domačih uporabnikih

Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?¹³

Interes za spoznanja raziskovalne skupine izražajo zlasti šole in vrtci ter druge vzgojno – izobraževalne institucije. Izsledki projekta bodo zanimivi tudi za svetovalce in svetovalke Zavoda RS za šolstvo ter druge izobraževalne ustanove, ki se ukvarjajo z razvojem in spremljavo dejavnosti na področju vzgoje in izobraževanja.

12.2. Vpetost raziskave v tuje okolje

Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

v mednarodnih znanstvenih krogih

pri mednarodnih uporabnikih

Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujini raziskovalnimi inštitucijami:¹⁴

The Fondation Open Society (FOSM) je zainteresirana za implementacijo raziskovalnih izsledkov in uporabo raziskovalne metodologije pri načrtovanju dela z otroki in mladostniki, ki v makedonskem šolskem sistemu dosegajo najslabše učne rezultate, Ernst Gehmacher predlaga začetek pilotnega projekta v sodelovanju z avstrijskimi pedagoškimi fakultetami, znotraj ERISSE mreže (akcijsko raziskovane SK v Sloveniji). Interes za rezultate je izrazil Troy Baker iz Research Media.

Kateri so rezultati tovrstnega sodelovanja:¹⁵

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja in obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki
- so z vsebino letnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta
- bomo sofinancerjem istočasno z zaključnim poročilom predložili tudi študijo ali elaborat, skladno z zahtevami sofinancerjev

Podpisi:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba
raziskovalne organizacije:*

in

vodja raziskovalnega projekta:

Univerza v Ljubljani, Pedagoška
fakulteta

Milena Valenčič Zuljan

ŽIG

Kraj in datum:

Oznaka prijave: ARRS-CRP-ZP-2012-05/31

¹ Zaradi spremembe klasifikacije je potrebno v poročilu opredeliti raziskovalno področje po novi klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science). Prevalna tabela med raziskovalnimi področji po klasifikaciji ARRS ter po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science) s kategorijami WOS (Web of Science) kot podpodročji je dostopna na spletni strani agencije

Zaključno poročilo o rezultatih ciljnega raziskovalnega projekta - 2012

(<http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/preslik-vpp-fos-wos.asp>). [Nazaj](#)

² Podpisano izjavo sofinancerja/sofinancerjev, s katero potrjuje/jo, da delo na projektu potekalo skladno s programom, skupaj z vsebinsko obrazložitvijo o potencialnih učinkih rezultatov projekta obvezno priložite obrazcu kot priponko (v skeniranem PDF formatu) in jo v primeru, da poročilo ni polno digitalno podpisano, pošljite po pošti na Javno agencijo za raziskovalno dejavnost RS. [Nazaj](#)

³ Napišite povzetek raziskovalnega projekta (največ 3.000 znakov v slovenskem in angleškem jeziku) [Nazaj](#)

⁴ Napišite kratko vsebinsko poročilo, kjer boste predstavili raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja, rezultate in učinke raziskovalnega projekta in njihovo uporabo ter sodelovanje s tujimi partnerji. Največ 12.000 znakov vključno s presledki (približno dve strani, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

⁶ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta (obrazložitev). V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁷ Znanstveni in družbeno-ekonomski dosežki v programu in projektu so lahko enaki, saj se projektna vsebina praviloma nanaša na širšo problematiko raziskovalnega programa, zato pričakujemo, da bo večina izjemnih dosežkov raziskovalnih programov dokumentirana tudi med izjemnimi dosežki različnih raziskovalnih projektov.

Raziskovalni dosežek iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'. [Nazaj](#)

⁸ Znanstveni in družbeno-ekonomski dosežki v programu in projektu so lahko enaki, saj se projektna vsebina praviloma nanaša na širšo problematiko raziskovalnega programa, zato pričakujemo, da bo večina izjemnih dosežkov raziskovalnih programov dokumentirana tudi med izjemnimi dosežki različnih raziskovalnih projektov.

Družbeno-ekonomski rezultat iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A" ali A'.

Družbenoekonomski dosežek je po svoji strukturi drugačen, kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek družbeno ekonomsko relevantnega dosežka praviloma ni povzetek bibliografske enote, ki ta dosežek dokumentira, ker je dosežek sklop več rezultatov raziskovanja, ki je lahko dokumentiran v različnih bibliografskih enotah. COBISS ID zato ni enoznačen izjemoma pa ga lahko tudi ni (npr. v preteklem letu vodja meni, da je izjemen dosežek to, da sta se dva mlajša sodelavca zaposlila v gospodarstvu na pomembnih raziskovalnih nalogah, ali ustanovila svoje podjetje, ki je rezultat prejšnjega dela ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁹ Navedite rezultate raziskovalnega projekta iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 7 in 8 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹⁰ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen projekt, ki je predmet poročanja [Nazaj](#)

¹¹ Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹² Največ 4.000 znakov vključno s presledki [Nazaj](#)

¹³ Največ 500 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

¹⁴ Največ 500 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

¹⁵ Največ 1.000 znakov vključno s presledki (velikosti pisave 11) [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-CRP-ZP/2012-05 v1.00c

53-5E-B3-67-EB-8B-96-9B-9D-81-8B-B9-6D-BF-9F-CE-4C-BF-7C-74

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta

Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime
v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov - V5-
1026

Vodja projekta: dr. Milena Valenčič Zuljan

dr. Slavko Gaber, dr. Ljubica Marjanovič Umek, dr. Milica Antić
Gaber, Veronika Tašner, Mojca Žveglič, dr. Katja Grgić, Ajda
Pfifer, Iztok Šori, dr. Sara Rožman, Lea Vrečko, dr. Barbara
Sicherl Kafol, dr. Janez Vogrinc, dr. Mara Cotič, dr. Tatjana
Hodnik Čadež, dr. Zlatan Magajna, dr. Amalija Žakelj, Mojca
Žveglič, Mojca Pečar, dr. Darjo Felda, dr. Vida Medved Udovič,
dr. Jana Kalin, dr. Vanja Kiswarday, Blaž Simčič, mag. Barbara
Baloh, Martina Mejak

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta

Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime v
napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov - V5-
1026

Podprojekt – Kazalniki kulturnega in socialnega kapitala v
napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov

Vodja (koordinator) tega dela: dr. Slavko Gaber

Vključeni raziskovalci: dr. Ljubica Marjanovič Umek, dr. Milica
Antić Gaber, Veronika Tašner, Mojca Žveglič, dr. Katja Grgić, Ajda
Pfifer, Iztok Šori, dr. Sara Rožman, Lea Vrečko, dr. Barbara Sicherl
Kafol

Kazalniki socialnega kapitala in kulturnega kapitala v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov

Poročilo skupine, zadolžene za proučevanje kulturnega kapitala, socialnega kapitala ter šolske uspešnosti

Uvodna izhodišča

Izpolnjevanje zahteve enakih možnosti v vzgoji in izobraževanju za vse učenke in učence je postala temeljna politična skrb večine modernih družb od druge svetovne vojne dalje. Izpostaviti velja predvsem dve od ključnih zahtev edukacijskih politikih, in sicer: zahteva po povečani participaciji otrok in mladostnikov v sistemu vzgoje in izobraževanja ter doseganje višjih šolskih dosežkov učenk in učencev ne glede na njihov socialno-ekonomski status, etnično pripadnost ali spol (prim. *Lizbonska strategija, Strategija EU 2020*). K doseganju zastavljenih ciljev sta med drugim pripomogli vse večja demokratizacija in dostopnost vzgoje in izobraževanja zadnjih 60 let, ki sta posledici zahteve po enakih izobraževalnih možnostih vseh učenk in učencev ter meritokratskega načela, ki naj bi predstavljal pravico vsakogar do uspeha glede na njegov ali njen trud in glede na njegove ali njene pretekle izobraževalne dosežke. Bell (1973/1999), ki je verjel, da je na ozadju vsega zapisanega mogoče govoriti o vzniku post-industrijske družbe, v kateri bo novo elito predstavljal meritokracija, je zato zagovarjal prepričanje, da si vsak posameznik, vsaka posameznica zasluži toliko izobrazbe, kot je lahko čim bolje uporabi. Vendar pa masifikacija in demokratizacija edukacije nista imeli zgolj pozitivnih učinkov. Med drugim so proučevanja edukacijskega polja prinesla spoznanja, da enake možnosti oziroma enakost dostopa do vzgoje in izobraževanja ne zadostujeta za doseg učinkovitih in pravičnih šolskih sistemov. Zavedanje o obstoju neenakosti v edukaciji, ki jih vzgojno izobraževalnim institucijam ni uspelo odpraviti, ampak so jih po mnenju mnogih proučevalcev tega polja (npr. Bernstein, Bourdieu, Passeron, Golthorpe, Duru- Bella, Sen) celo pomagala ohranjati in krepiti, je vodilo k zamikanju paradigme enakosti izhodišč za vse v smer zahtev po večji pravičnosti za vse. Po tem, ko je po drugi svetovni vojni v zahodnih družbah prevladovalo pojmovanje edukacije kot vsemogočne sile pri odpravi družbenih neenakosti, se je konec 60-ih, v začetku 70-ih let 20. stoletja zgodil premik v smeri omajane vere v moč edukacije (Gaber 2006). Raziskave tega področja so prinašale spoznanja o omejenem dometu vzgojno izobraževalnih institucij pri zmanjševanju reprodukcije družbenih neenakosti.

Eden najvidnejših sociologov edukacije - Pierre Bourdieu, skupaj s sodelavci, je bil pri teh opozorilih zelo dosleden in učinkovit. Opozarjal je, da formalne enake možnosti izobraževanja še ne pomenijo dejanske enakosti za vse, meritokracijo pa označil za iluzijo, za katero poteka reprodukcija družbenih neenakosti. Ker je ob Bernsteinu postal t. i. klasik reproduktivne teorije edukacije, ne preseneča, da predstavlja prav njegova teorija izhodišče raziskovalk in raziskovalcev, ki sledijo ali pa nasprotujejo njegovim ugotovitvam, vse pa zanima, kako in zakaj se skozi vzgojno izobraževalne institucije reproducirajo družbene neenakosti in kateri so tisti ukrepi, ki pripomorejo k temu, da bi proizvedene neenakosti zmanjševali ali blažili. Odgovoriti poskušajo na ključno vprašanje v povezavi s sistemi edukacije: v kolikšni meri so vzgojno-izobraževalne institucije mehanizem, ki omogoča socialno mobilnost posameznika, in koliko so prepoznane kot mehanizem, ki ohranja obstoječa družbena razmerja? Ukvarjajo se torej s preučevanjem dejavnikov, ki najbolj onemogočajo pravičnost in učinkovitost edukacijskih sistemov, in s svojimi izsledki prispevajo k razpravi o doseganju bolj pravičnega in učinkovitega vzgojno-izobraževalnega sistema. Tudi nas so v snovanju pričujoče raziskave vodili podobni vzgibi.

Ker danes tudi najbolj zagrizeni zagovorniki egalitarizma pristajajo na to, da zagovarjanje preproste enakosti (Walzer 1983) ne rezultira nujno v večji enakosti za vse, ampak nasprotno, ohranja, pogloblja ali celo proizvaja nove neenakosti, je razmislek o šibkosti vzgojno-izobraževalnih sistemov usmerjen v proučevanje edukacijske pravičnosti. Ta je vse od 70-ih let prejšnjega stoletja postajala vedno bolj zanimiva tema raziskovanja in proučevanja edukacijskega polja. Ob tem naj spomnimo, da je to obdobje, ki ga je močno zaznamovala odmevna knjiga ameriškega filozofa Johna Rawlsa, *A Theory of Justice (Teorija pravičnosti)*, ki je spodbudila tudi razprave o pravičnosti v edukaciji. Čeprav Rawls edukacijo v knjigi zgolj omeni, je njegova teorija tako ali drugače povezana z vsemi nadaljnjimi teoretiziranjem in proučevanjem pravičnosti v edukacijskih sistemih, pa naj gre za teorije, ki kritizirajo Rawlsovo teorijo ali iz nje izhajajo, ali za operacionalizacije v smeri oblikovanja indikatorjev, s katerimi se poskuša izmeriti stopnjo pravičnosti določenega edukacijskega sistema.

Potrebno je opozoriti, da so sodobne konceptualizacije odprle teren, ki je, kot ugotavljajo pripravljavci študije *Equity of the European Educational System, A Set of Indicators* (2003), bistveno bolj spolzek in nedoločljiv, hkrati pa kot kažejo izsledki drugih raziskav precej bolj produktiven pri razmislekih o dograjevanju edukacijskih sistemov. Zato je eno pomembnejših vprašanj, ki danes zaposlujejo sociologe edukacije, psihologe, pedagoge in druge strokovnjake, ugotoviti, katere neenakosti so »kritične« v vzgojno izobraževalnih sistemih, kako jih zmanjšati in kako omogočiti čim bolj pravičen sistem vzgoje in izobraževanja za vse udeležence tega procesa.

K bolj poglobljenim, reflektiranim vpogledom v probleme neenakosti, ki se reproducirajo skozi edukacijske sisteme, so pripomogle tudi mednarodne raziskave edukacijskega polja. Sistematične mednarodne primerjave vzgojno-izobraževalnih sistemov imajo v svetu več desetletno tradicijo. Ob prvih sistematičnih, tudi institucionalno podprtih primerjavah, ki so bile zasnovane v 60-ih letih prejšnjega stoletja, in so se krepile, so se razvijale nove, ki so zajele nova področja. Večalo se je tudi število držav, šolskih sistemov, ki so vključeni v raziskave. Namenov takih študij, ki zahtevajo »sodelovanje, financiranje in pogajanje med sodelujočimi« (Howie in Plomp 2005, 75) je sicer več. Vsekakor pa med njimi izstopa namen informiranja, prikazovanje podobnosti in razlik. Ta naj bi omogočal boljše, na podatkih in dejstvih osnovane edukacijske politike.

Rezultati v mednarodnih primerjalnih študijah so uporabni tudi za razumevanje razlik v šolskih sistemih in med njimi. To naj bi odločevalcem omogočalo sprejemati boljše odločitve glede šolske organizacije, razdelitev virov in praks poučevanja. Howie in Plomp posebej izpostavita integracijsko funkcijo mednarodnih primerjav, ki je posebej v poznih 80-ih in 90-ih letih prejšnjega stoletja mnogim šolskim sistemom, med njimi tudi slovenskemu, omogočila »vključitev v globalno razpravo o edukaciji in človeškem razvoju« (2005, str. 77). Ob tem pa izpostavita še nekatere druge vidike, ki jih pri mednarodnih primerjavah šolskih sistemov ne smemo spregledati. Gre npr. za kulturne, zgodovinske, futurološke, ekonomske, administrativne vidike in vidik, ki poudarja odgovornost (ibid.). Zaradi kompleksnosti in tudi notranje protislovnosti perspektiv, je, kot opozarjata Gaber in Marjanovič Umek (2009), pomembno, da (zgolj) na podlagi rezultatov mednarodnih študij ne sklepamo prehitro in celo posegamo v polje edukacije. Tudi takrat ne, ko v svoj sistem prenašamo primere »dobrih praks«. To velja tudi v primeru, ko ob prej navedenih kontekstih in namenih primerjalnih raziskav izstopa okrepljena tekmovalnost »nacij na področju edukacije« (Gaber, Marjanovič Umek 2009, str. 159). Zapisano je argument v prid mednarodnim raziskavam, ki opozarjajo na več vidikov edukacijskih sistemov in dajo informacijo o kompleksnosti primerjav, tudi zato, da bi bila skušnjava preprostega prenašanja iz domnevno uspešnejših držav manjša.

Opisana ozadja so pripomogla k oblikovanju indikatorjev, ki so in še kažejo bolj na odnos in obravnavo edukacijskih sistemov učenk in učencev. Povedano drugače, ciljajo bolj na rezultate in dosežke učenk in učencev ter tako odgovarjajo na vprašanje učinkovitosti edukacijskih sistemov. Vendar je tudi v te raziskave v zadnjih nekaj letih prodrlo vprašanje pravičnosti vzgojno izobraževalnih sistemov. Najprej ga je bilo mogoče zaslediti v OECD dokumentih *Education at a Glance*. Sledilo je še nekaj študij, med njimi naj posebej izpostavimo študijo Hutcmacherja idr. (2001). Leta 2005 pa je sledil predlog referenčnega okvira, pripravljen s strani Evropske skupine za

raziskovanje pravičnosti v edukacijskih sistemih, ki je omogočal združevanje podatkov v koherenten sistem indikatorjev pravičnosti.

Pri določanju indikatorjev pravičnosti edukacijskih sistemov sta pomembni dve dimenziji.

»Prva se ukvarja s skupinami, znotraj katerih se lahko pojavijo nepravilne neenakosti. Tako so na primer velike razlike med najboljšimi in najslabšimi učenci nesprejemljive. Zato se pri ugotavljanju vzrokov neuspeha učenk in učencev pozornost namenja spolu, ocenjevanju njihovega socialnega porekla, izobrazbene ravni njihovih staršev itd. Druga dimenzija se ukvarja s področji, na katerih se bodo pojavile razlike, to so npr. zunanji kontekst, v katerega sodijo vprašanje revščine, aspiracije staršev in vrstnikov, edukacijski proces v smislu razlik v dolžini šolanja, kakovosti dosežene izobrazbe, osebnega razvoja in razlik v šolskih kompozicijah, rezultati (posledice izobraževanja – dohodek, ekonomske in socialne neenakosti, socialna mobilnost, kolektivne prednosti,...) (Gorard in Smith 2010, str. 5-6).

V teoretskih konceptualizacijah, ki tematizirajo vprašanje pravičnosti edukacijskih konceptov, je praviloma prepoznana visoka povezanost med socialnim in etničnim izvorom otrok in mladostnikov ter njihovo šolsko uspešnostjo. Prav tako velja, da je moč del uspešnosti oziroma neuspešnosti napovedati (zgodovinsko in programsko razlikovano) glede na spol udeleženi v procesu edukacije. Desetletja načrtnih prizadevanj za zmanjševanje povezanosti med šolsko uspešnostjo in socialnim ter etničnim izvorom otrok/mladostnikov so rodila različne sadove v različnih sistemih edukacije in z njimi povezanimi različnimi vrstami kultur. Vse bolj soglasno pa je prepričanje, da je manjša odvisnost šolske uspešnosti od posameznikovega izvora mera družbene pravičnosti določenega sistema edukacije. Ocenjevanje napovedne vrednosti kazalnikov kulturnega kapitala in socialnega kapitala, tudi v primerjavi s populacijami, ki jih lahko primerjamo z našo v okviru mednarodnih raziskav, je pomemben element ugotavljanja stopnje pravičnosti šolskega sistema tudi v Sloveniji. Zdi se, da bo prav zmanjševanje napovedne vrednosti moči različnih vrst kapitalov (ob obeh naštetih vsaj še ekonomskega) na šolsko uspešnost otrok/mladostnikov, želen potek razvoja sistema edukacije. Danes v preučevanje mehanizmov - strukturiranosti - šolskih politik prodira spoznanje, da je pri obravnavi politik bolj kot doktrinarna trdnost politike pomembna njena učinkovitost. Pri oblikovanju mer predvsem obeh oblik kapitalov smo izhajali iz naslednjih teoretičnih predpostavk.

Kulturni kapital

Kulturni kapital je nedvomno eden bolj poznanih konceptov francoskega sociologa P. Bourdieuja, ki se je zelo dobro uveljavil predvsem v sociologiji edukacije. Enoznačne definicije avtor koncepta zares

ni podal nikoli, tudi zato, ker sam na nekem mestu eksplicitno pove, da mu 'čiste, zaprte' opredelitve pojmov niso najbolj blizu. Zato je koncept skozi različna dela dopolnjeval in dograjeval ter ga hkrati namenoma puščal ohlapnega. Nastavki koncepta so bili podani že v *Dedičih (1964)*. Delo naj bi po Bourdieujem mnenju zaslovelo predvsem zaradi razkritja mehanizmov delovanja šole, ki so jih sicer vsebovali že empirični podatki raziskav drugih proučevalcev edukacije, in so pričali o prispevku šolskega sistema k družbeni reprodukciji. Vendar je prav v tej knjigi Bourdieu, skupaj s Passeronom, postavil osnove za razvoj kategorialnega aparata, ki je omogočal reflektiran pogled na delovanje izobraževalnih ustanov, in v njej razvil koncept *kulturnega privilegija*, ki ga je kasneje nadomestil koncept *kulturnega kapitala*, s katerim je poskušal pojasniti navade, prakse in okolje, iz katerega prihajajo najbolj privilegirani študentje. Okolje, ki je po svoji strukturi in logiki delovanja soroden okolju in delovanju šolske institucije. Korak dlje avtorja opravita v *Reprodukciji*, ko pri pojasnjevanju razlogov in načinov delovanja šole že uporabljata prej omenjeni kategorialni aparat, ki ga tvorijo koncepti habitusa, polja, oblike kapitala in simbolnega nasilja.

Če na kratko povzamemo, Bourdiejeva konceptualizacija prej omenjene oblike kapitala predstavlja obvladovanje in posedovanje vzorcev dominantne kulture neke družbe. Posedovanje kulturnega kapitala se razlikuje glede na družbeni razred, ki mu posamezniki in posameznice pripadajo, šola pa naj bi nagrajevala (favorizirala) tisto peščico učencev, dijakov, študentov, ki posedujejo največ kulturnega kapitala. Bourdiejeva predpostavka je torej, da šola ob znanju nagrajuje še nekaj več, nekaj, česar nimajo vsi. Edukacijski sistem ne daje vsem tistega, kar od vsakogar zahteva. Te zahteve pa so večinoma vezane na relacije razmerij do kulture in jezika, ki jih praviloma prenaša družinska vzgoja.

Učenci z več kulturnega kapitala, ki imajo tisto, kar edukacijski sistem implicitno zahteva od njih, se zato v šoli počutijo kot 'ribe v vodi'. Taki najpogosteje prihajajo iz srednjega sloja. Medtem ko učenci, ki izhajajo iz nižjih družbenih slojev, v šolskem miljeju občutijo precej nelagodja. Posledično imajo večkrat težave z nerazumevanjem snovi, ki jo učitelji podajajo, ne vedo natančno, kaj se od njih zahteva in pričakuje, težje razlikujejo med zaželenimi in nezaželenimi ravnanji itd. V primeru izpostavljanja pomena jezikovnih veščin v povezavi s šolskim uspehom, ki so tudi del kulturnega kapitala, se Bourdieu močno približa Bernsteinovi (1973) teoriji restriktivnega in elaboriranega koda, pa tudi konceptu vidne in nevidne pedagogike.

Bourdieu edukacijo, podobno kot Bernstein, razume kot enega učinkovitejših načinov vzdrževanja uveljavljenih družbenih in kulturnih norm. Pri čemer ob edukaciji izpostavi še meritokratski kriterij, ki maskira dejanska stanja neenakosti in reprodukcije, saj v posameznikih vzbuja upanje (iluzijo), da imajo vsi enake možnosti, če se le dovolj potrudijo za svoj uspeh.

Na predstavljenih ozadjih je tako bolj ali manj jasno vznikala definicija kulturnega kapitala. Za nazornejšo pojasnitev operacionalizacije koncepta, ki smo jo uporabili v pričujoči raziskavi, predstavljamo pregled definiranja kulturnega kapitala, ki ga je mogoče najti v Bourdieuevih delih in delih nekaterih raziskovalk in raziskovalcev, ki so se podali na pot empiričnega merjenja kulturnega kapitala.

Kapital Bourdieu splošno opredeli kot pojem, ki govori o »sposobnosti izvajati kontrolo nad svojo prihodnostjo in prihodnostjo drugih. Kot tak je oblika moči.«(Postone 1993, str.4) Pojem naj bi tako pomagal tudi teoretično posredovati med individuom (ta želi maksimirati kapital) in družbo (ta je strukturirana na osnovi razlikovalne distribucije kapitala).

»Kapital, ki ga (posamezniki) lahko zberejo, določa njihov življenjski trajektorij (njihove življenjske priložnosti); še več: hkrati služi tudi reprodukciji razrednih razlik.« (ibid., str. 5)

Bourdieu razlikuje med ekonomskim, socialnim, kulturnim in simbolnim kapitalom. Ekonomski kapital je najbolj učinkovita oblika kapitala, ki jo je lažje spremeniti v kulturni kapital kot obratno. Seveda je mogoče tudi obratno, vendar je kulturni kapital nujen za posredovanje ekonomskega. Če bi bilo namreč očitno, kako dominantni razred arbitrarno drži v svojih rokah 'moč in bogastvo', bi se družba znašla pred težavo. »Vloga kulturnega kapitala je zakriti ekonomsko dominacijo dominantnega razreda in socialno legitimirati hierarhijo s poudarjanjem bistvenosti in naravnosti položajev v družbi. Neekonomska polja tako artikurirajo, reproducirajo in legitimirajo razredna razmerja z neprepoznanjem.«(ibid.)

Sicer pa o kulturnem kapitalu Bourdieu v *Oblikah kapitala* zapiše, da »obstaja v treh oblikah: utelešenem stanju, tj. v obliki trajnih dispozicij duha in telesa; v objektificiranem stanju, v obliki kulturnih dobrin...; in v institucionaliziranem stanju, tj. oblika objektifikacije,..., ki podeljuje popolnoma izvirne lastnosti kulturnemu kapitalu, ki ga domnevno zagotavlja.« (2004, str. 312)

Ideja kulturnega kapitala je Bourdieuju »omogočila razlago neenakih šolskih dosežkov otrok, ki izhajajo iz različnih družbenih razredov, v povezavi z akademskim uspehom, t. j. specifičnih profitov, ki jih lahko otroci iz različnih razredov in razrednih frakcij pridobijo na akademskem trgu« (ibid., str. 313). Ob tem, ko ekonomisti niso uspeli razložiti odnosa med stopnjami profita v izobraževalnem in ekonomskem investiranju, Bourdieu pojasni, da tega niso mogli, saj so spregledali »družbeno najbolj determinirano izobraževalno investicijo, in sicer družinsko transmisijo kulturnega kapitala« (ibid.). Uvidi nekaj, kar je drugim ubežalo: povezava med »celotnim ustrojem izobraževalnih strategij in sistemom reprodukcijskih strategij« (ibid.).

Bourdieu je prepričan, da je sposobnost ali talent pomemben element meritokratske formule (več glej v Young 1958) produkta investiranja časa in kulturnega kapitala. Ob tem ugotavlja, da »je šolski dobiček iz izobraževalnega delovanja odvisen od kulturnega kapitala, ki je bil predhodno investiran v družini. Razen tega sta ekonomski in socialni dobiček iz izobrazbene kvalifikacije odvisna od socialnega kapitala, prav tako podedovanega, ki ju lahko podpira.« (ibid.)

Za Bourdieuja je šolsko polje pomembno, saj gre za mehanizem, v katerem se vrednote in relacije, ki ustvarjajo družbeni prostor, prenašajo iz generacije v generacijo.

Vendar pa podane definicije za marsikaterega raziskovalca, raziskovalko, ki je poskušala empirično izmeriti vpliv kulturnega kapitala, niso bile najbolj zadovoljive. Koncept naj bi bil nejasen, poln zdrsov in naj ne bi omogočal sistematičnega merjenja (Lamont in Lareau 1988, Kingston 2001). Alice Sullivan je v svoji kritiki še ostrejša in trdi, da Bourdieujev »koncept kulturnega kapitala ni jasno definiran, zato ne preseneča, da je bil operacionaliziran na različne načine/.../«(2001, str. 896) Še več, avtorica meni, da je »Bourdieujeva lastna operacionalizacija koncepta precej nedosledna.« (ibid.)

Lareau in Weininger, ki sta proučevali koncept kulturnega kapitala v anglosaksonskem kontekstu, sta skovali 'svojo' definicijo kulturnega kapitala in ga opredelili kot »vsiljevanje norm otrokom, neposredno ali posredno, ki favorizirajo otroke posebnega družbenega okolja« (2003, str. 598). Definicija, ki še zmeraj ostaja na Bourdiejevi liniji.

V Sloveniji je kulturni kapital operacionalizirala skupina raziskovalcev pod vodstvom Flereta (2009), ki je poskušala ugotoviti, kateri učenci so najbolj uspešni v slovenskih šolah. V obsežni raziskavi so ob številnih dejavnikih, kot so inteligentnost, notranji in zunanji lokus kontrole idr., merili tudi vpliv kulturnega kapitala na šolsko uspešnost slovenskih dijakov in dijakinj različnih srednjih šol. Za izmero vpliva kulturnega kapitala so uporabili dva načina – prvič: oblikovali so indikator kulturnega kapitala iz petih postavk - izobrazba staršev, pogostost obiskovanja gledališč in razstav, pogostost branja in ukvarjanja z umetnostjo. Drugič: določili so mero, ki naj bi predstavljala predvsem učenčev kulturni kapital, ki so jo pridobili iz udeleževanja umetniških in kulturnih prireditev, obšolskih dejavnosti, ukvarjanja z umetnostjo, branja (več v Flere idr. 2009, str. 82 – 83)

Sami smo pri operacionalizaciji kulturnega kapitala sledili predvsem Bourdieujevim konceptualizacijam kulturnega kapitala, zato smo v raziskavi kulturni kapital merili z doseženo izobrazbo staršev, njihovim poklicem, sfero, v kateri so zaposleni, velikostjo naselja, v katerem živi družina, številom knjig doma, posedovanjem umetniških artefaktov, ter aktivno udeležbo učenk in učencev pri umetniški in nekaterih drugih dejavnostih. Posebej pa so nas zanimale bralne navade

staršev ter učenk in učencev. Ker se kulturni kapital povezuje tudi z drugimi oblikami kapitala, posebej s socialnim, smo pričakovali bolj jasno sliko tudi s kombinacijo dogovorov, ki merijo socialni kapital učencev in učenk ter njihovih staršev.

Socialni kapital

Ob že omenjenem kulturnem kapitalu je po mnenju Smytha (2004) koncept socialnega kapitala eden bolj uspešnih izvoznih artiklov sociologije zadnjih dvajsetih let, čeprav verjame, da je v tem obdobju prišlo tudi do preobremenjenosti koncepta s političnimi implikacijami. Akterji političnega polja so ga namreč 'zlorabili' kot hitro rešitev socialnih in ekonomskih družbenih problemov. Vendar je ob tem potrebno dodati, da je nekaj politične vsebine ideja vključevala že pri Aristotelu, pa tudi pri Tocquevillu. Njene orise je mogoče zaslediti tudi pri J.S. Millu v razpravah o pomenu in vlogi demokracije, katere uspeh je odvisen od aktivne udeležbe državljanov v zadevah, ki se dotikajo skupnosti.

Če smo dosledni, je termin skoval L. Judson Hanifan leta 1916. Z njim je poskušal izpostaviti pomen in potrebo po mrežah solidarnosti. Socialni kapital je, v njegovih očeh, prinašal tako zasebne kot javne koristi. Ponovno so ga odkrili Seeley in Jacobs 1960, Loury 1970, Bourdieu 1980, Schlicht 1984 in Coleman 1980. Če nekoliko poenostavimo, je osnovna ideja koncepta ta, da so socialne mreže pomembne tako za posameznika, posameznico, kakor tudi za skupnost. Razlogov za to je več. Močne socialne mreže znižujejo raven kriminalitete, spodbujajo socialno interakcijo (dobronamernost, zaupanje) in generalizirajo vzajemnost. Ob kulturnem kapitalu je za pozicioniranje individua in za njegovo upravljanje z lastnim življenjem velikega pomena prav socialni kapital.

Dika in Singh sicer opozarjata, da "teoretski razvoj koncepta pripisujemo francoskemu sociologu Pierru Bourdieuju in ameriškemu sociologu Jamesu Colemanu" (2002, 32). Podobno tudi Hsung in Breiger (2009) med snovalce (sodobnega) koncepta socialnega kapitala kot celote norm, kulturnih vrednot, zaupanja v organizacije, razrede ali skupnosti pripišeta Bourdieuju, Colemanu in Putnamu. Dodajamo, da sta Bourdieu in Coleman vsak na svoj način razvila konceptualizacijo socialnega kapitala, ki je tudi najpogosteje v uporabi. V nadaljevanju bomo v bistvenih elementih povzeli njuno konceptualizacijo.

Bourdieu razume socialni kapital kot »prednosti, ki pripadajo posamezniku ali družini zaradi vrednosti njihovih vezi z drugimi (Dika in Singh 2002, str.32). Očitno je, da se Bourdieu v svojih konceptualizacijah osredotoča na strukturne omejitve in neenake dostope do institucionalnih virov, temelječih na razredu, spolu in rasi (ibid., str. 34). Oziroma, kot izpostavljata Hsung in Breiger (2009), Bourdieu izpostavlja dejstvo, da ljudje z višjim ekonomskih statusom vzpostavljajo mreže z visoko specifično težo z ljudmi, s katerimi delijo podobna razmerja do kulture. Takšne mreže je zato mogoče razumeti kot mehanizme reproduciranja kolektivne razredne identitete višjega sloja.

Bistvo socialnega kapitala so strategije investiranja posameznika oz. posameznice ali skupnosti v socialne mreže. »Dokazi mreže poznanstev niso naravno dani, niti socialno dani /.../ So proizvod neskončnega truda (na institucionalni ravni) pridobivanja in ponovnega proizvodnje trajnih, koristnih razmerij, ki lahko jamčijo materialne ali simbolne profite (dobičke) /.../ Z drugimi besedami, mreža razmerij je produkt investiranih strategij, individualnih ali kolektivnih, zavestno ali nezavedno ciljajočih na vzpostavljanje ali reproduciranje socialnih razmerij, ki so neposredno uporabne na kratak ali dolgi rok /.../« (Bourdieu (1986) 1997:52)

Socialni kapital je tako mogoče razumeti kot »agregat dejanskih in potencialnih sredstev, ki so povezana s posedovanjem trajnega omrežja bolj ali manj institucionaliziranih odnosov vzajemnega poznanstva in prepoznavanja (...) članstvom v skupini« (2004, str. 317) Oziroma, kot pojasni Bourdieu v pogovorih z Wacquantom: »Socialni kapital je vsota virov, dejanskih ali virtualnih, ki so nastali kot posledica trajnih mrež bolj ali manj institucionaliziranih razmerij skupnega poznanstva in prepoznavanja posameznika ali skupine.« (1992, str.119)

Da socialni kapital zares šteje, dokazuje dejstvo, da »posamezniki pridobivajo zelo neenake profite iz dejansko enakovrednega (ekonomskega ali kulturnega) kapitala« - pač v odvisnosti od tega v kolikšni meri lahko angažirajo kapital skupine - družine, alumnija elitne šole, izbranega društva (kluba), članstva v različnih vplivnih skupinah ipd. Takšni odnosi se vzpostavljajo in ohranjajo v menjavah in so socialno utemeljeni »in zagotovljeni z uporabo imena (družine, razreda, plemena, šole, stranke itd.)« (2004, str. 317) Pri tem je pomembno, koliko kapitala (ekonomskega, kulturnega, tudi socialnega) posedujejo in lahko angažirajo povezave, ki jih lahko mobiliziramo.

Omrežje odnosov je proizvod »investicijskih strategij – individualnih in kolektivnih – ki si zavestno ali pa nezavedno prizadevajo vzpostaviti ali reproducirati družbene odnose, ki so neposredno uporabni« (ibid., str.318) na krajši ali daljši rok, in predstavljajo primere trajne obligacije, ki »so subjektivno občutene (občutja hvaležnosti, spoštovanja, prijateljstva itd.« (ibid.)

Razmerja, ki jih opredeljujemo kot del socialnega kapitala, so lahko tudi institucionalno zagotovljena – primeri teh so učitelji, sindikalisti, lovci, univerzitetniki idr. – »vsak član skupine je (...) utemeljen kot varuh meje skupine« (ibid.) Utrjujejo, krepijo in povezujejo jih srečanja, rituali, rojstnodnevna praznovanja v družinah, križarjenja in pikniki, sprejemi in še bi lahko naštevali. Predpogoj, ki mora biti izpolnjen, da menjave socialnega kapitala tečejo, je nujno vzajemno poznavanje in pripoznavanje agentov kot 'naših in vrednih'.

Zato imajo posamezniki, ki vodijo in strukturirajo tovrstna omrežja ter povezave veliko moč. Sprejeti so kot nosilci, predstavniki interesa, volje, podpore, nasprotovanja celotnih skupin ljudi. Institucionalizacija socialnega kapitala je tako ključnega pomena za »koncentracijo socialnega kapitala« (ibid., str.319). S tem se tudi postavlja jasnejša meja med zunaj in znotraj, med našim in tujim, normalnim in deviantnim.

Pri tem je pomembna primerna prezentacija skupine s strani nosilke imena skupine. Včasih ime nosi več od dejanskosti. Dober športnik naredi disciplino za več vredno kot dejansko je, dober politik stranko za več kot je itd.. Simbolni kapital tako nadgrajuje moč kulturnega in ekonomskega kapitala skozi mreže, v katere smo vpeti, in nam omogočajo seči dlje. Omogoča nam boljše pozicioniranje v družbi.

Coleman (1988, 1990) je svoje pojmovanje oblikoval kot del poskusa razviti zaokroženo teorijo družbe. Field opozarja, da Colemanu kot ozadje oblikovanja takšne teorije služi teorija racionalne izbire, ki potrebuje pojasnilo, zakaj družbe, za katere velja, da v njih vedno sledijo ravnanjem, ki so najbolj skladna z njihovimi osebnimi (individualnimi) interesi, vendarle najdejo »možnosti sodelovanja individuov« (2006, str.21).

Zdi se, da je Coleman prav v konceptu socialnega kapitala našel »rešitev problema, zakaj se ljudje odločijo za sodelovanje tudi takrat, ko se zdi, da bi njihovim neposrednim interesom bolje služila kompeticija« (ibid., 22). Če nekoliko poenostavimo, bi lahko rekli, da je Coleman razvil koncept socialnega kapitala zato, da bi lahko »pojasnil grozdenje mrež, ki proizvajajo socialno kontrolo in obligacijske norme.« (Hsung in Breiger 2009, str.4)

Ernst Gemacher (2011) v združevanju Bourdieujeve, Putnamove in Fieldove konceptualizacije izpostavlja tri različne, a temeljne tipe socialne kohezivnosti, ki jo omogočajo vezi, norme in zaupanje, in sicer:

- na mikro ravni obstojijo t.i. intimna razmerja med družinskimi člani in dobrimi prijatelji, ta razmerja so nujno omejena glede števila oseb, s katerimi se posameznik povezuje v razmerja;
- na mezo ravni obstojijo stiki in razmerja z ljudmi, ki jih poznamo in z njimi delimo podobno socialno okolje (soseščine, šole, delovna mesta itd.); te skupine so že bistveno bolj številčne;
- makro raven predstavlja povezovanje na podlagi podobnih prepričanj, nazorov, ki jih delimo z poznanimi in neznanimi člani enotne socialne skupnosti.

Gemacher izpostavlja pomen in prepletenost vseh treh ravni za dobrobit posameznika in skupnosti. Pri tem izhaja iz priporočil OECD in njihovega programa *Merjenje socialnega kapitala*, s katerim naj bi izvajali reflektirano skrb za večanje socialnega kapitala na vseh treh družbenih ravneh, ki bi rezultirala v socialni kohezivnosti, poglobljanju razumevanja in empatije v skupinah in med skupinami ter kulturami ('bonding' in 'bridging') in večji demokratičnosti.

Ob različnih konceptualizacijah in uporabah socialnega kapitala smo se v pričujoči raziskavi odločili za kombinacijo Bourdieujeve in Colmanove konceptualizacije. Odločitvi je delno botrovala prepletenost konceptov kulturnega in socialnega kapitala, ki jo ves čas izpostavlja Bourdieu, pa tudi uporabna moč koncepta »zaradi njegove pozornosti na socialno reprodukcijo in simbolno moč« (Smyth 2004: 20), ki omogočata razmisleke o vprašanju pravičnosti šolskih sistemov. Colemanova konceptualizacija pa je uporabna predvsem v šolskem kontekstu, kar potrjujejo številne raziskave, v katerih so merili povezanost socialnega kapitala in učne uspešnosti (prim. Dika Singh 2002).

EMPIRIČNI DEL RAZISKAVE

Empirični del naše raziskave je razdeljen na dva dela, in sicer na:

- sekundarne analize mednarodne študije PISA 2009;
- empirično raziskavo na slovenskih devetošolcih .

V prvem delu, to je v sekundarnih analizah mednarodne študije PISA 2009, smo proučevali učinek različnih dejavnikov na učni uspeh učenk in učencev, pri tem sta nas posebej zanimali etnije in spol udeležencev, socialno-ekonomski status učenk in učencev ter vključenost otrok v vrtec. Analize smo opravili v izbranih državah, ki so: Nizozemska, Belgija, Norveška, Estonija, Finska, Francija, Srbija idr.. Ker izsledki empiričnih raziskav zadnjih 20 let kažejo pozitivne kratkoročne in dolgoročne učinke kakovostnega vrtca na spoznavne in socialne zmožnosti otrok ter na njihove akademske dosežke, smo se odločiti proučiti učinke vrtca na bralno pismenost 15-letnikov in ugotovitve podali v posebnem podpoglavju.

I. Sekundarne analize dosežkov 15-letnikov na PISA 2009

1) Analiza dosežkov na PISA 2009: učinek etničnih skupin

Rezultati mednarodne raziskave o bralni, matematični in naravoslovni pismenosti PISA kažejo, da v večini držav vključenih v to raziskavo v povprečju učenci z migrantskim ozadjem¹ dosegajo nižje ravni znanja, kot ostali vrstniki. V raziskavi PISA 2003, ki je preverjala znanje iz matematike, so bili učenci brez migrantskih korenin v povprečju za 48 točk uspešnejši od migrantskih učencev prve generacije (OECD 2006b, str. 183); v raziskavi PISA 2006, ki je preverjala znanje iz naravoslovja, je razlika znašala 58 točk (OECD 2007, str. 175); in v raziskavi PISA 2009, ki je preverjala bralno pismenost, 50 točk (OECD 2010a, str. 170).

Raziskovalci ugotavljajo, da predstavlja 40 točk eno šolsko leto (OECD 2010a, str. 49). Zato lahko sklepamo, da bo imel v prihodnosti precejšen del prebivalstva omejene možnosti za uspeh v profesionalnem življenju. Pričakovati je, da bodo otroci z migrantskimi koreninami do leta 2020 predstavljali tretjino šolske populacije v EU (Huttova, McDonald & Harper 2008, str. 2), zaradi česar se morajo ne le posamezniki, ampak tudi evropske družbe soočiti s tem problemom.

¹ Skladno z definicijo omenjene raziskave z otroci z migrantskim ozadjem mislimo: 1. »migrantske učence druge generacije« (učenci, ki so bili rojeni v državi preverjanja znanja, vendar so bili njihovi starši rojeni v drugi državi) in 2. »migrantske učence prve generacije« (ki so bili rojeni zunaj države preverjanja znanja, prav tako pa tudi njihovi starši). Otroci, ki imajo vsaj enega starša, ki je bil rojen v državi preverjanja znanja v raziskavi PISA niso klasificirani kot učenci z migrantskim ozadjem. (OECD 2010d, str. 170) V nadaljevanju zaradi enostavnejšega branja uporabljamo izraz migrantski oziroma nemigrantski otroci.

Dejavniki, ki vplivajo na učni uspeh migrantskih otrok

Tako PISA, kot druge empirične raziskave ugotavljajo, da moramo pri interpretaciji razlik v učnih dosežkih upoštevati hkratno delovanje različnih dejavnikov, ki so običajno odvisni tudi od nacionalnega konteksta (glej npr. DfES 2005; Gillborn & Mirza 2000; Kristen & Granato 2007).

Podatki raziskave PISA kažejo na še posebej visoko korelacijo med socioekonomskim ozadjem in učnimi rezultati migrantskih otrok (glej tudi npr. Rothon 2004; Simon 2003).

Rezultati raziskave PISA tudi kažejo, da učenci, ki doma komunicirajo v jeziku, ki ni enak poučevalnemu, dosegajo slabše rezultate, kot učenci, ki doma komunicirajo v poučevalnem jeziku (OECD 2006b, str. 77; OECD 2010a, str. 177-181).

Negativni vpliv na učne dosežke migrantskih otrok imajo predvsem višja starost ob kateri otroci vstopajo v sistem izobraževanja in zgodnja diferenciacija otrok v različne šole (Crul & Schneider 2009; Schütz & Wößmann 2005).

V tradicionalnih priseljskih državah, kot so Avstralija, Kanada in Nova Zelandija, ni bistvenih razlik med dosežki migrantskih in nemigrantskih otrok, medtem ko so razlike največje v državah z t.i. režimom gostujočih delavcev, kot sta npr. Nemčija ali Slovenija.² Pri raziskavi PISA dobre rezultate v prvi skupini držav pojasnjujejo z privabljanjem visoko izobraženih migrantov, s čimer ima migrantska populacija relativno visok socioekonomski status (OECD 2011b, str. 70). Predvsem pa moramo upoštevati različne pristope k etnični raznolikosti v državah z različnimi migracijskimi režimi. Tradicionalne priseljske države temeljijo na multikulturalizmu in hitrejšem vključevanju migrantov v družbo (vključno s pridobitvijo državljanstva), medtem, ko države, ki privabljajo »gostujoče delavce« običajno do etnične raznolikosti vzpostavljajo odnos »diferencialnega izključevanja« (Castels 1995). Ker le redke raziskave tematizirajo migracijske režime pri pojasnjevanju učnega uspeha migrantskih otrok, smo znotraj tega projekta pripravili natančnejšo analizo tega aspekta (glej Šori, Gaber in Šušterič 2011).

Slovenija v OECD in evropskem kontekstu

V nadaljevanju predstavljamo rezultate raziskave PISA 2009 v Sloveniji in jih primerjamo z povprečjem OECD ter rezultati v 9-ih evropskih državah: Avstriji, Belgiji, Estoniji, Finski, Hrvaški,

² V začetku leta 2009 je med zaposlenimi v Sloveniji bilo 14,6 odstotkov rojenih v tujini. V primerjavi z ostalim prebivalstvom so imeli nižjo izobrazbo, bili zaposleni predvsem v gradbeništvu in predelovalnih dejavnostih in bili redkeje vključeni v terciarno izobraževanje (SURS 2010).

Madžarski, Nemčiji, Norveški in Srbiji. Pri izboru držav smo upoštevali naslednje kriterije: stare/nove demokracije, različne geografske lokacije, izobraževalne tradicije, kakor tudi dosežke migrantskih in nemigrantskih učencev, države izvora imigrantske populacije in migracijske vzorce.

Tabela 1: Dosežki v bralni pismenosti nemigrantskih in migrantskih učencev (PISA 2009).

Država	Nemigrantski učenci (število doseženih točk)	Migrantski učenci (število doseženih točk)	Razlika v številu doseženih točk	Delež migrantskih otrok
Avstrija	482	414	68	15.2
Belgija	519	451	68	14.8
Finska	538	468	70	2.6
Nemčija	511	455	56	17.6
Norveška	508	456	52	6.8
Hrvaška	479	461	18	10.7
Estonija	505	470	35	8.0
Madžarska	495	507	-12	2.1
Srbija	442	456	-14	9.5
Slovenija	488	441	47	7.8
Povprečje OECD	499	457	42	10.3
Povprečje izbranih držav	496.7	457.9	38.8	9.5

Rezultati raziskave PISA 2009, kjer so preverjali bralno pismenost, so pokazali, da v Sloveniji nemigrantski otroci dosegajo v povprečju 47 točk boljše rezultate, kot migrantski otroci, kar je blizu povprečja v OECD (42 točk). Ta razlika je v povprečju sicer manjša, kot v starih evropskih demokracijah, vendar med najvišjimi v novih evropskih demokracijah.

Še posebej nizek delež migrantskih učencev je v Sloveniji dosegel 3. nivo znanja bralne pismenosti (23 odstotkov), kar je med izbranimi državami drugi najslabši rezultat. Tretji nivo³ nudi osnovne

³ Medtem ko na 2. stopnji bralne pismenosti učenci šele pričenjajo bralne demonstrirati veščine, so na 3. stopnji sposobni reševati zmerno kompleksne bralne naloge, kot je povezovanje razdrobljenih informacij, povezovanje med različnimi deli besedila in povezovanje besedila s

kompetence potrebne za kasnejši uspeh v profesionalnem življenju.

Tabela 2: Dosežki v bralni pismenosti nemigrantskih in migrantskih učencev (prva in druga generacija) (PISA 2009).

Država	Nemigrantski učenci		Druga generacija migrantskih učencev		Prva generacija migrantskih učencev		Razlika v številu doseženih točk med migrantskimi učenci prve in druge generacije
	Št. točk	% učencev	Št. Točk	% učencev	Št. točk	% učencev	
Avstrija	482	84.8	428	10.5	385	4.8	43
Belgija	519	85.2	453	7.8	449	6.9	4
Finska	538	97.4	493	1.1	449	1.4	44
Nemčija	511	82.4	457	11.7	450	5.9	7
Norveška	508	93.2	463	3.6	447	3.2	16
Hrvaška	479	89.3	465	7.2	452	3.5	13
Estonija	505	92.0	470	7.4	470	0.6	0
Madžarska	495	97.9	527	0.9	493	1.2	34
Srbija	442	90.5	464	5.2	446	4.3	18
Slovenija	488	92.2	447	6.4	414	1.4	33
Povprečje OECD	499	89.7	468	5.8	449	4.5	19
Povprečje izbranih držav	496.7	90.5	466.7	6.18	445.5	3.3	21.2

V državah članicah OECD druga generacija migrantskih otrok v povprečju presega rezultate prve generacije migrantskih otrok za 19 točk. Med izbranimi državami so največje razlike na Finskem in v Avstriji, kjer presegajo 40 točk, prav tako precej velike pa so tudi v Sloveniji (33 točk). Majhne razlike lahko najdemo v Belgiji, Estoniji in Nemčiji. Velike razlike kažejo na slabše možnosti migrantskih

podobnim vsakodnevnim znanjem (OECD 2010a, str. 51).

učencev prve generacije in verjetno tudi na različna kulturna ozadja med imigrantskimi kohortami; lahko pa signalizirajo tudi pozitivno izobraževalno in družbeno mobilnost med generacijami (OECD 2010a, str. 72).

Tabela 3: Dosežki v bralni pismenosti nemigrantskih in migrantskih otrok pred in po upoštevanju ekonomskega, socialnega in kulturnega statusa (ESKS) (PISA 2009).

Država	Razlika med nemigrantskimi in migrantskimi otroci pred upoštevanjem ESKS	Razlika med nemigrantskimi in migrantskimi otroci po upoštevanju ESKS	Razlika v rezultatu
Avstrija	67	37	30
Belgija	68	41	27
Finska	70	60	10
Nemčija	56	27	29
Norveška	52	33	19
Hrvaška	18	10	8
Estonija	35	34	1
Madžarska	-12	-11	-1
Srbija	-14	-18	4
Slovenija	47	24	23
Povprečje OECD	43	27	16
Povprečje izbranih držav	38.7	23.7	15

Družinski kulturni kapital, socioekonomski status in druge značilnosti odražajo položaj v času imigracije (Bourdieu 1991, str. 51-52) in določajo obseg, do katerega so se imigranti sposobni in voljni prilagoditi novemu okolju (Stanat & Christensen 2006, str. 59). Med izbranimi državami so učenci z migrantskim ozadjem na splošno socioekonomsko⁴ depriviligirani, s čimer lahko razložimo velik del razlik med uspehom nemigrantskih in migrantskih otrok.

⁴ Pri raziskavi PISA socioekonomsko ozadje merijo z indeksom ekonomskega, družbenega in kulturnega statusa (ESKS), v katerem so združene informacije o izobrazbi staršev, njihovem poklicu in nekaterih dobrinah, ki jih posedujejo doma (OECD, 2010a, str. 29).

V OECD državah razlike v ESKS v povprečju pojasnjujejo 16 točk razlike med rezultatom nemigrantskih in migrantskih otrok. Med izbranimi državami je ta korelacija še posebej velika v starih demokracijah, kot so Avstrija (30 točk), Nemčija (29 točk) in Belgija (27 točk), vendar tudi v Sloveniji (23 točk). Razlike med državami kažejo na različne migracijske režime, kakor tudi kulturno ozadje migrantov v posameznih državah, vendar tudi na diskriminacijo in nizko vključenost migrantov v na primer trg dela. Nujno je zato v teh državah razvijati mehanizme, ki omogočajo učencem z nizkimi stopnjami kulturnega kapitala, da le tega pridobijo v šoli. Pedagogi (Morais & Neves 2010) tudi opozarjajo, da na uspešnost vplivajo boljši pogoji za učenje, kakor tudi visoka pričakovanja.

Tabela 4: Dosežki v bralni pismenosti nemigrantskih učencev in migrantskih učencev, ki doma komunicirajo v jeziku, ki ni enak poučevalnemu (PISA 2009).

Država	Druga generacija migrantskih učencev, ki doma NE komunicirajo v poučevalnem jeziku		Druga generacija migrantskih učencev, ki doma komunicirajo v poučevalnem jeziku		Razlika v uspehu migrantskih učencev druge generacije, ki doma komunicirajo in ne komunicirajo v poučevalnem jeziku	Razlika v uspehu nemigrantskih učencev in migrantskih učencev, ki doma ne komunicirajo v poučevalnem jeziku, po upoštevanju ESKS
	% učencev v	Št. Točk	% učencev v	Št. Točk		
Avstrija	50.6	428	18,3	441	13	31
Belgija	27.4	422	24.2	480	58	48
Finska	28.4	476	15.9	C	C	69
Nemčija	33.1	448	33.3	483	35	33
Norveška	35.0	453	18.1	484	31	40
Hrvaška	1.4	C	65.8	466	C	C
Estonija	9.7	454	82.9	472	18	50
Madžarska	1.7	C	41.0	527	C	C
Srbija	1.1	C	53.5	466	C	C
Slovenija	41.9	439	40.3	466	27	27
Povprečje OECD	20.7	462	32.3	481	19	35

Opomba: Delež učencev se nanaša na populacijo migrantskih učencev in ne celotno populacijo.

V tabeli 3 smo lahko videli, da je ESKS pomemben, a ne edini napovedovalec učnega uspeha. Tudi ko upoštevamo razlike v ESKS, migrantski otroci v državah OECD še vedno dosegajo 27 točk nižje rezultate, kot ostali vrstniki. Pomemben faktor je tudi znanje poučevalnega jezika. Ob upoštevanju socioekonomskega ozadja imigrantski otroci, ki doma ne komunicirajo v poučevalnem jeziku v povprečju dosegajo 35 točk nižje rezultate, kot nemigrantski otroci, ki doma komunicirajo v poučevalnem jeziku (tabela 4). Ta dejavnik pojasnjuje največje število točk na Finskem (69), v Estoniji (50) in Belgiji (48). V Sloveniji pojasnjuje razliko 27 točk.

2) Analiza dosežkov na PISA 2009: učinek spola

Tako v Sloveniji kot tudi v večini drugih držav EU v zadnjih dveh desetletjih beležimo preboj deklet in žensk v polju edukacije. Gre za pomemben dosežek v doseganju enakopravnega položaja deklet in žensk, ki pa ni naključen ali izoliran proces. Potrebno ga je misliti v kontekstu širših družbenih in kulturnih sprememb, ki so v delu tudi rezultat uspešnih in vztrajnih prizadevanj feminističnih gibanj zadnjih nekaj desetletij za bolj enakopraven položaj deklet in žensk v družbi (Bourdieu 2010, Francis in Skelton 2009, Arnot idr. 2001).

Razlogi za izboljšanje šolskega uspeha deklet

Zagotovo je potrebno med pomembnejše razloge za boljši šolski uspeh deklet prišteti nediskriminatorno zakonodajo. Boju za dejanske poštene izobraževalne možnosti deklet in žensk ter njihov osebni angažma v na novo osvojenih poljih, so po stoletjih moške dominacije, pripeljali do rezultatov, ki so na prvi pogled zelo ugodni za ženske. Izobrazba, kljub masifikaciji, še vedno omogoča boljše zaposlitvene in karijerne možnosti, zato stava deklet in žensk na edukacijo ne preseneča. Gre za pridobivanje kulturnega kapitala, za katerega je, kot smo že zapisali, potreben lasten trud, sposobnosti in vložek časa, ki se očitno obrestuje. Govorimo o procesu, v katerem, vsaj na prvi pogled, lahko vsaka posameznica sama doseže kar največ zase. Statistični podatki o izobraževalnih dosežkih deklet in žensk nas napotujejo na zaključek, da se ženskam zdi investiranje v edukacijo pomembno in smotno. V povprečju namreč dosegajo višjo raven izobrazbe kot njihovi moški kolegi ter hitreje in uspešneje zaključijo svoje izobraževanje. Vendar pa kot opozarjajo nekateri raziskovalci in raziskovalke - ženske pričakujejo bistveno več težav na področju zaposlovanja kot njihovi moški kolegi (Ule ind. 2008, Čepiak-Mencin 2002). Zato je potrebno izobraževalne uspehe deklet in žensk misliti na ozadjih sodobne, hitro spreminjajoče se, globalizirane in fluidne družbe, ki postavlja pred posameznice in posameznike vedno nove zahteve po prilagajanju. Ob izgubi nekaterih pomembnih socialnih mehanizmov varnosti, kamor sodijo tudi spreminjajoče se družbene prakse, s sabo nosi tudi vedno večja tveganja in negotovosti (Bauman 2002, Beck 2009). Očitno je, da (svobodne) izbire posameznic niso čisto neproblematične. V svetu vedno bolj poudarjenega individualizma so ženske in

moški postavljeni pred vedno nova tveganja. Hkrati pa so ženske (še vedno) deležne starih diskriminirajočih praks. Ob sicer nediskriminatorni zakonodaji, uveljavljanju načela integracije enakih možnosti spolov, ženske in moški, zaradi slabših izhodiščnih položajev, stereotipov in spolno specifičnih pričakovanj, še vedno ne dosegajo enakih položajev v družbi. V polju edukacije pa vendarle beležimo zanimiv fenomen, dekleta in ženske so na nekaterih področjih začele močno prekašati svoje moške kolege. Razloge za ta zasuk je mogoče, če na hitro povzamemo, iskati v preoblikovanju izobraževalnega sistema, ki ga je omogočilo prav obdobje meritokracije (tako v kapitalističnih kot tudi socialističnih družbenih ureditvah) s ciljem omogočiti večje individualne dosežke (Arnot idr. 2001, str.39), vedno večji demokratizaciji družb in z njo povezani masifikaciji izobraževanja ter v razvoju držav blaginje itd. Vse navedeno predstavlja tiste dejavnike, ki so počasi in postopoma omogočili povečan dostop deklet in žensk do sekundarnega in terciarnega izobraževalnega sistema. Vendar pa uveljavljanje zahtev po enakih izobraževalnih možnostih ni takoj prineslo tudi enakosti na drugih področjih družbenega delovanja, še posebej zaposlovanja. Od žensk se je še zmeraj prvenstveno pričakovalo, da bodo (izobražene) matere in skrbnice doma in družine. Onemogočena jim je bila dostopnost v sfere javnega delovanja. Zato sta pojav drugega vala feminizma, v 60-ih in 70-ih letih, ponekod nekoliko kasneje, zaznamovali dve bistveni zahtevi: dejanske enake izobraževalne priložnosti za dekleta in organizirano varstvo za predšolske otroke (ibid., str.40).

Vse bolj se je izpostavljalo razlike med dosežki deklet in fantov (posebej pri matematiki in naravoslovju). Vzpostavljanje spolno bolj nevtralne šole pa se je zrcalilo v kritiki spolno stereotipnih predmetov in (ne)možnosti poklicnih izbir vse tja do različnih pedagogik. Zahteve po bolj pravični šoli za dekleta so se nadaljevale tudi v 90-ih s t.i. tretjim valom feminizma. (več glej v *Razlike med spoloma...*2010, str.16). Spremembe v izobraževalnih dosežkih deklet in žensk so bile postopne in niso nastopile z danes na jutri. Postopno rahljanje družbenih norm, spreminjanje ustaljenih družbenih praks, odpravljanje moške dominacije, zastopanost žensk na različnih področjih družbenega delovanja, praktični ukrepi za doseganje enake dostopnosti do vseh izobraževalnih poti, med katere sodijo posodabljanje kurikulumov v smeri večje spolne nevtralnosti, opozarjanje na delovanje prikritega kurikula, učbenikov in pedagoških praks, ter vztrajno odpravljanje stereotipov vezanih na spol, vse to je vodilo do strukturnih sprememb, ki so se odrazile v izobraževalnih rezultatih deklet in žensk, ki jih beležimo danes. Podrobneje si bomo ogledali dosežke bralne pismenosti deklet in fantov v raziskavi PISA 2009.

Dosežki deklet in fantov na področju bralne pismenosti v EU in OECD kontekstu

Mednarodna raziskava PISA v svojih analizah podrobno obravnava tudi razlike v dosežkih med fanti in dekleti. Na ozadju zapsanega tako ne preseneča, da so na dveh od treh področij, ki jih PISA preverja, deklice z dečki bodisi močno izenačeni, bodisi dosegajo višje rezultate. Na področju bralne pismenosti pa v vseh državah dekleta že na več ocenjevanjih dosegajo statistično pomembno višje rezultate kot fantje. Razlika med obojimi na ravni povprečja OECD znaša 39 točk, kar je, kot smo že omenili, razkorak približno enega šolskega leta. Če primerjamo rezultate zadnjih treh raziskav PISA, bi težko rekli, da se razkorak v dosežkih fantov in deklet na tem področju zmanjšuje; v raziskavi iz leta 2003 je le-ta znašal 34 točk v prid dekletom, leta 2006 pa 38. Na matematičnem področju znaša povprečna OECD razlika med dekleti in fanti 11 točk in se od leta 2006 ni spremenila, leta 2003 pa je razlika na tem področju znašala 12 točk. Na področju naravoslovja so leta 2003 fantje v povprečju, merjenem za članice OECD, dosegli 6 točk več kot dekleta. Ta razlika se je do leta 2006 zmanjšala na 2 točki, leta 2009 pa so dekleta in fantje dosegli enak rezultat. Ob tem velja izpostaviti, da na Finskem in v Sloveniji dekleta na tem področju dosegajo statistično pomembno višje rezultate od fantov.

V nadaljevanju predstavljamo rezultate, ki so jih na področju bralne pismenosti dosegli fantje in dekleta v Sloveniji in drugod po Evropi. Slovenske rezultate bomo tudi tokrat primerjali z izbranimi državami, ki smo jih uporabili tudi pri kategoriji etnije, to so Avstrija, Belgija, Hrvaška, Estonija, Finska, Madžarska, Nemčija, Norveška in Srbija.

V tabeli 5 so predstavljeni rezultati deklet in fantov na področju bralne pismenosti. V povprečju v OECD fantje na tem področju dosegajo 474 točk, dekleta pa 513, kar tudi pomeni, da se dekleta v povprečju uvrščajo na 3 raven bralne pismenosti, fantje pa na 2 (OECD, 2010d, str. 47). Med izbranimi državami, je razlika v dosežkih med spoloma najmanjša v Belgiji (27 točk), za eno točko je večja na Madžarskem, v Srbiji (39), Avstriji (41) in Nemčiji (40) je ta razlika od OECD povprečja manjša za eno točko ali pa je enaka. Razlika se nekoliko poveča v Estoniji, kjer dekleta v povprečju dosegajo 44 točk več kot fantje. Države z največjo razliko v dosežkih med spoloma so Hrvaška (51) ter Finska (55) in Slovenija (55), pri slednjih je razlika znaša 17 točk več od OECD povprečij.

V izbranih državah kot tudi v povprečju OECD dosega tretjo raven branja več kot polovica deklet (OECD povprečje je 65,6%) in manj kot polovica fantov (OECD povprečje je 47,1%). Podobne povprečne vrednosti veljajo tudi za izbrane države, vendar pa znotraj njih obstajajo pomembne razlike, kjer bi veljalo izpostaviti predvsem Finsko na eni strani, kjer 64,3% fantov dosega vsaj tretjo raven bralne pismenosti in Srbijo na drugi, kjer ta delež znaša 25,9 %.

Tabela 5: Dosežki učencev in učenk v bralni pismenosti

	Povprečen rezultat države	Fantje	Dekleta	Razlika med fanti in dekleti (F-D)	Delež (%) učencev in učenk, ki dosegajo vsaj tretjo raven bralne pismenosti	
					Fantje	Dekleta
Avstrija	470	449	490	-41	39,7	56,8
Belgija	506	493	520	-27	56,5	67,7
Hrvaška	476	452	503	-51	38,9	62,8
Estonija	501	480	524	-44	50,7	72,0
Finska	536	508	563	-55	64,3	86,1
Madžarska	494	475	513	-38	50,9	66,8
Nemčija	497	478	518	-40	51,7	67,2
Norveška	503	480	527	-47	51,2	72,1
Slovenija	483	456	511	-55	41,5	65,5
Srbija	442	422	462	-39	25,9	42,0
OECD povprečje	493	474	513	-39	49,1	65,6
Povprečje izbranih držav	490,8	469,3	513,1	-43,7	47,1	65,9

Na razlike v dosežkih pa vpliva tudi socialni, ekonomski in kulturni status učenca oziroma učenke, reprezentiran v pisnem indeksu ESKS, pri čemer se izkaže, da v povprečju za države OECD velja, da so razlike med spoloma nekoliko večje, če se vrednosti učenčevega oziroma učenkinega indeksa ESKS nahajajo na spodnji četrtini. Če pogledamo izbrane države, je to značilno za Avstrijo, Belgijo, Estonijo, Madžarsko, Norveško, Slovenijo in Srbijo. Na Finskem je razlika med dosežki fantov in deklet enaka

ne glede na indeks ESKS, na Hrvaškem in v Nemčiji pa je razlika v dosežkih med spoloma večja, če se vrednosti indeksa ESKS nahajajo v zgornji četrtini.

Sicer pa tako fantje kot dekleta, ki imajo vrednosti indeksa ESKS v spodnji četrtini, dosegajo precej nižje rezultate kot njihovi vrstniki, katerih vrednost indeksa se nahaja v zgornji četrtini. Najslabše rezultate tako dosegajo fantje z najnižjim ESKS, najboljše pa dekleta z najvišjim ESKS. Kot kaže tabela 6 povprečni dosežki prvih znašajo 428 točk, dosežki slednjih pa 558 točk. Razlika med skupinama tako znaša tudi 130 točk in več, kar za fante predstavlja zaostanek treh šolskih let.

Tabela 6: Dosežki (v točkah) učencev in učenk na področju bralne pismenosti, glede na socialno-ekonomsko ozadje

	Dosežki (v točkah) fantov v bralni pismenosti glede na socialno ekonomsko ozadje		Dosežki (v točkah) deklet v bralni pismenosti glede na socialno ekonomsko ozadje	
	Spodnja četrtina ESKS	Zgornja četrtina ESKS	Spodnja četrtina ESKS	Zgornja četrtina ESKS
Avstrija	400	511	445	542
Belgija	431	563	464	580
Hrvaška	420	488	463	544
Estonija	450	515	495	556
Finska	480	539	531	590
Madžarska	412	537	454	572
Nemčija	438	532	463	575
Norveška	442	516	490	560
Slovenija	407	510	473	555
Srbija	391	458	435	501
OECD povprečje	428	522	469	558
Povprečje izbranih držav	427,1	516,9	471,3	557,5

”Ker so neenakosti v bralni pismenosti rezultat kompleksne mreže razmerij in praks” (OECD 2010e, str. 86) PISA 2009 ponuja tudi vpogled v delovanje nekaterih specifičnih dejavnikov, ki vplivajo na uspehe učencev in učenk.

Tabela 7 prikazuje, kako se dosežki v bralni pismenosti spreminjajo v oziru na to ali učenci in učenke berejo iz užitka. Tako za fante kot tudi za dekleta velja, da dosegajo višje rezultate v bralni pismenosti, če berejo iz užitka. V povprečju OECD fantje, ki v branju uživajo, dosegajo 50 točk več kot njihovi vrstniki, ki ne berejo radi, deklice pa 51 točk več od vrstnic, ki v branju ne uživajo. Najmanjše razlike med fanti, ki radi berejo in tistimi, ki ne, beležijo Hrvaška (33), Estonija (38) in Srbija (27), ki se tako uvrščajo precej pod povprečje OECD. Tozadevno največje razlike pa beležijo Belgija (66), Nemčija (64) in Norveška (59). Najmanjše razlike med dekleti, ki berejo iz užitka in tistimi, ki ne prav tako beležijo Hrvaška (41) in Srbija (37), največje pa Avstrija (70), Belgija (69), Nemčija (73) in Norveška (58). Morebitne razlage za te razlike med državami v nadaljevanju ponuja Tabela 8.

Fantje, ki berejo iz užitka, tako v izbranih državah kot tudi sicer v OECD dosegajo višje rezultate od fantov in tudi od deklet, ki ne berejo radi. V Avstriji, Belgiji, Estoniji, Nemčiji, Sloveniji in na Norveškem fantje, ki berejo iz užitka dosegajo rezultate, ki so nad državnim povprečjem.

V povprečju v OECD in tudi v izbranih državah bere iz užitka več deklic kot fantov, razlika pa je največja v Estoniji (29,7%), Sloveniji (28,8%), v Nemčiji (27,4%) in na Finskem (27,3%).

Tabela 7: Delež učencev in učenk, ki berejo iz užitka in njihovi dosežki (v točkah) v bralni pismenosti

	Fantje			Dekleta			Razlika v deležu fantov in deklet, ki berejo iz užitka (F-P)	Razlika v dosežkih med fanti in med dekleti, glede na to ali berejo iz užitka ali ne.	
	Delež (%) učencev, ki berejo iz užitka	Ne berem iz užitka.	Bere m iz užitka.	Delež (%) učenk, ki berejo iz užitka	Ne berem iz užitka.	Bere m iz užitka.		Fantje	Dekleta
Avstrija	38,5	429	486	60,9	449	519	-22,4	57	70
Belgija	46,2	465	531	65,4	476	545	-19,2	66	69
Hrvaška	62,1	432	465	84,7	468	509	-22,6	33	41
Estonija	47,1	462	500	76,8	486	536	-29,7	38	50
Finska	53,3	479	534	80,6	522	574	-27,3	55	52
Madžarska	65,7	444	492	83,5	471	522	-17,8	48	51
Nemčija	45,1	452	516	72,5	467	540	-27,4	64	73
Norveška	50,4	451	510	70,0	487	545	-19,6	59	58
Slovenija	46,1	433	486	74,9	474	524	-28,8	53	50
Srbija	66,0	406	433	87,3	433	467	-21,3	27	34
OECD povprečje	52,2	450	500	73,1	477	528	-20,9	50	51
Povprečje izbranih držav	52,1	445,3	495,3	75,7	473,3	528,1	-23,6	50	54,8

Tabela 8 prikazuje različne načine vplivanja samega spola učenca oziroma učenke. Izkazuje se, da medtem ko totalni vpliv spola v OECD povprečju prinaša 40,1 točke več dekletom, da pa je neposredni vpliv spola v povprečju precej manjši in sicer znaša 12,8 točk razlike. Neposreden vpliv spola je najmanjši v Avstriji (6,8), Belgiji (3,8) in Nemčiji (9,9), kar omogoča lažje razumevanje zgoraj nakazanih vrednosti o razlikah med bralci in bralkami iz užitka in tistimi, ki ne berejo iz užitka. Te razlike so med izbranimi državami največje prav v omenjenih treh državah. V Estoniji, na Finskem, Madžarskem in Norveškem je neposreden vpliv spola malenkost večji od OECD povprečja. Neposreden vpliv spola pa je največji na Hrvaškem (26,1), Sloveniji (30,0) in Srbiji (23,2), treh bivših republik Jugoslavije, med temi tremi Hrvaška in Srbija beležita tudi najmanjše razlike med dekleti in fanti, ki radi berejo in tistimi, ki ne (tabela 7).

Največji posredni vpliv spola beležijo Finska (42,4), Avstrija (34,7), Estonija (33,4) in Norveška (33,4), najmanjšega pa Srbija (18,7). Z izjemo Srbije in Hrvaške, predstavlja uživanje v branju večji posredni vpliv spola kot strategije povzemanja. V povprečju OECD predstavlja posredni vpliv spola preko uživanja v branju razliko 16,2 točk, posredni vpliv spola preko strategij povzemanja pa 11,2 točk razlike. Vpliv spola preko uživanja v branju je največji na Finskem (25,9) in v Estoniji (21,9), najmanj pa na Hrvaškem (12,3), v Srbiji (9,1) in Belgiji (13,0). Za slednjo sicer velja, da je med izbranimi državami zanjo značilen najmanjši totalni vpliv spola (28,9). Posredni vpliv spola je nekoliko manjši preko strategij povzemanja, v povprečju OECD znaša 11,2 točk razlike. Posredni vpliv spola preko strategij povzemanja ja največji na Finskem (16,4) in v Avstriji (14,6), najmanjši pa v Srbiji (9,6).

Tabela 8: Neposredni in posredni vpliv spola (v točkah) na dosežke v bralni pismenosti

	Totalni vpliv spola na bralno pismenost*	Neposredni vpliv spola***	Posredni vpliv spola	Posredni vpliv spola preko uživanja v branju	Posredni vpliv spola preko strategij povzemanja
Avstrija	41,4**	6,8	34,7	20,1	14,6
Belgija	28,9	3,8	25,0	13,0	12,1
Hrvaška	51,7	26,1	25,5	12,3	13,3
Estonija	46,0	12,6	33,4	21,9	11,6
Finska	54,5	12,2	42,4	25,9	16,4
Madžarska	41,5	16,0	25,5	13,7	11,8
Nemčija	41,1	9,9	31,2	19,8	11,4
Norveška	49,0	15,7	33,4	19,8	13,6
Slovenija	56,8	30,0	26,7	14,6	12,2
Srbija	41,9	23,2	18,7	9,1	9,6
OECD povprečje	40,1	12,8	27,4	16,2	11,2
Povprečje izbranih držav	45,3	15,6	29,7	17,0	12,7

*Totalni vpliv spola predstavlja razliko v točkah, doseženih na področju bralne pismenosti, ki je povezana s tem, da si dekleta in ob kontroliranem ESKS, priseljskem statusu in jeziku, govorjenem doma. (OECD 2010e, str. 212)

**Navedene vrednosti prikazujejo spremembo v točkah na področju bralne pismenosti.

***Neposredni vpliv spola oziroma vpliv spola ob kontroli posrednega vpliva uživanja v branju in strategij povzemanja predstavlja razliko v točkah, doseženih na področju bralne pismenosti, ki je povezana s tem, da si dekleta in ob kontroliranem ESKS, priseljskem statusu, jeziku, govorjenem doma, uživanju v branju in strategijah povzemanja. (OECD 2010e, str. 212)

Kot kaže tabela 9, predstavljajo uživanje v branju in strategije povzemanja pomemben prispevek k dosežkom na področju bralne pismenosti. V povprečju OECD prinaša uživanje v branju 25,8 točk

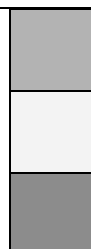
razlike, na Finskem in Norveškem celo dobrih 30 točk razlike, strategije povzemanja pa 30,7 točk, v Avstriji, Belgiji, Nemčiji in Srbiji še nekaj točk več.

V nekaterih državah ima uživanje v branju večji pomen za bralno pismenost kot strategije povzemanja, kar velja za Estonijo, Finsko in Norveško. V preostalih državah imajo strategije povzemanja precej večji vpliv kot uživanje v branju. Največji pomen imajo strategije povzemanja v Belgiji (39,8), Avstriji (33,1), v Nemčiji (33,0) in v Srbiji (31,6), kar omenjene države umešča nad povprečje OECD. Hrvaška (30,6), Madžarska (30,2) ostajajo najbližje OECD povprečju, nekoliko pod povprečje pa se uvrščajo Estonija (27,7), Finska (27,2), Norveška (29,0) in Slovenija 28,1).

Upoštevajoč podatke, navedene v tabeli 8, kjer je razvidno, da je neposreden vpliv spola v večini držav manjši od posrednega vpliva preko uživanja v branju ali rabe strategij povzemanja ter podatke v tabeli 9, ki kažejo, da uživanje v branju in razvite strategije povzemanja pomembno vplivajo na bralno pismenost (na ravni povprečja OECD uživanje v branju privede do 25,8 točk razlike na področju bralne pismenosti, strategije povzemanja pa do 30,7 točk razlike na istem področju), je tudi razumljivo, da bi se razkorak med spoloma v OECD v povprečju lahko zmanjšal za 61%, če bi fantje v branju uživali toliko kot dekleta. Hkrati, pa nas podatki v tabeli 9, ki pričajo o tem, da imajo tako strategije povzemanja kot tudi uživanje v branju v različnih državah različne vrednosti in pomen, opozarjajo na že znano trditev, da rešitev na področju edukacije ne gre preprosto preslikavati iz sistema ene v sistem druge države. Ta dejstva hkrati tudi odpirajo nov prostor razmisleka o morebitnih možnih ukrepih za izboljšanje bralne pismenosti fantov ter ponujajo zanimive priložnosti za razmislek o spolu in spolih nasploh.

Tabela 9: Vpliv uživanja v branju in strategij povzemanja na razlike (v točkah) v dosežkih

	Uživanje v branju na bralno pismenost (sprememba v točkah)	Strategije povzemanja na bralno uspešnost (sprememba v točkah)	Delež razlike med spoloma, ki bi se zmanjšal, če bi fantje brali enako radi kot dekleta.
Avstrija	24,8	33,1	70
Belgija	24,1	39,8	81
Hrvaška	18,5	30,6	40
Estonija	30,2	27,7	65
Finska	28,9	27,2	64
Madžarska	23,0	30,2	65
Nemčija	21,9	33,0	80
Norveška	30,9	29,0	52
Slovenija	21,3	28,1	42
Srbija	15,0	31,6	37
OECD povprečje	25,8	30,7	61
Povprečje izbranih držav	23,9	31,0	59,6



- vrednosti so statistično pomembno nižje od OECD povprečja

- vrednosti so statistično pomembno višje od OECD povprečjem

- vrednosti niso statistično pomembno različne od OECD povprečja

Slovenija med izbranimi državami sestavlja svojo specifično sliko. S Finsko si delimo prvo mesto, ko gre za velikost razkoraka v dosežkih fantov in deklet na področju bralne pismenosti (55 točk). Delež dečkov, ki dosegajo tretjo raven bralne pismenosti (41,5) je pod povprečjem OECD (49,1), zabeležen odstotek je blizu avstrijskemu (39,7) in Hrvaškemu (38,8), po deležu deklic na tej ravni smo zgolj za 0,1% oddaljeni od OECD povprečja, podobno pa velja tudi za Belgijo, Hrvaško in Madžarsko (tabela 1). Razlika med najmanj in najbolj privilegirano skupino (fantje z nizkim in dekleta z visokim indeksom ESKS) je pri nas večja od povprečja OECD in druga največja v skupini izbranih držav, kjer nas prekaša zgolj Madžarska. Po deležih fantov in deklet, ki uživajo v branju so fantje pod dekleta pa nad OECD povprečjem. Delež fantov, ki v branju uživajo pri nas znaša 46,1%, podobno kot v Estoniji (47,1%) in Nemčiji (72,5). Delež deklet, ki uživajo v branju pa je 74,9, spet podobno kot v Estoniji (76,8) in Nemčiji (72,5). Ob tem zgolj Estonija beleži večjo razliko med deležem fantom in deležem deklet, ki radi berejo, oboji pa z razliko segamo nad OECD povprečje, ki znaša 20,9%. Ob tem med izbranimi državami za Slovenijo karakterizira tudi največji totalni vpliv spola (56,8 točk razlike, povprečje OECD znaša 40,1 točke razlike, na tem področju pa nam sledi Finska, ki beleži 54,5 točk razlike) in največji neposredni vpliv spola, ki znaša 30,0 točk razlike, kar nas od povprečja OECD oddali za 17,2 točke. Tu smo si podobni predvsem z bivšima republikama Jugoslavije, Hrvaško (26,1) in Srbijo (23,2). Slednji dejstvi vsaj deloma pojasnjujeta tudi razlog, zakaj za vse tri države velja, da bi se razkorak med spoloma, če bi fantje brali enako radi kot dekleta, pri nas zmanjšal statistično pomembno manj kot v OECD povprečju (v Sloveniji za 42%, na Hrvaškem za 40% in v Srbiji za 37%, v povprečju OECD pa za 61%).

Obrat k fantom

Kot smo pojasnili že v začetku tega podpoglavja je bilo vprašanje razlik med spoloma od 70-ih let prejšnjega stoletja bolj ali manj vezano na iskanje poti za dosego bolj pravične obravnave deklet. Ker pa se razlike med dekleti in fanti zadnjih nekaj desetletji zmanjšujejo, v prid dekletom, se je v raziskovanju in obravnavi vprašanja spola v edukaciji, interes politike, stroke in javnosti preusmeril k slabšemu uspehu fantov. Slabši dosežki fantov tako predvsem v Veliki Britaniji, Kanadi, Avstraliji in ZDA že od začetka devetdesetih povzročajo t.i. moralno paniko (gl. Skelton 2002, 2003; Skelton in Francis 2001, 2008, 2009; Weaver-Hightower 2003). Ustvarjajo klimo, v kateri je težko odpirati vprašanja, kdo so (ne)uspešni fantje in (ne)uspešna dekleta, torej vprašanja o razrednih in slojevskih razlikah, o marginalizaciji etničnih manjšin ter o ekonomskih in političnih pogojih in okoliščinah, v katerih se problematizira dosežke dečkov na področju izobraževanja. Kot poudarjajo Faludi (1999, v Weaver – Hightower, 2003), Skelton in Francis (2001), Yates (2000), panika zaradi dosežkov dečkov sovpada z *prelomljenimi obljubami* (Faludi, ibid.) o varni prihodnosti in ugodnem družbenem položaju – na to so se predvsem starši srednjega razreda odzvali z zaskrbljenostjo, saj naj bi zaostreni

kriteriji za napredovanje na izobraževalni (in poklicni) poti ogrozili družbeno dominacijo njihovih sinov, ki v šoli ne dosegajo dovolj visokih rezultatov.

V Sloveniji zaskrbljenost glede izobraževalnih možnosti dečkov sicer (še?) ne meji na moralno paniko, vendar pa prevladujoče interpretacije razlik med spoloma⁵ v dosežkih napeljujejo na sodbe o deklicam naklonjenem uradnem in prikritem kurikulumu ter na vsaj implicitne obsodbe 'feminizacije' učiteljskega poklica. Na osnovi sklepa, da »v naših šolah fantje nimajo enakih možnosti za izobraževanje kot dekleta« (Grašič idr. 2010, str. 5), dijake moškega spola tudi pri nas že označujejo kot 'rizično populacijo' (ibid.). Tudi v Sloveniji se tako ustvarja vtis, da dekleta na področju izobraževanja napredujejo hitreje na račun fantov. Vendar pa kot ugotavljajo pripravljavci študije *Razlike med spoloma...* (2010) ima ukvarjanje s problemom neuspešnih fantov tudi pozitivno plat, saj v postindustrijskih družbah preusmerja pozornost s strukturnih dejavnikov, ki (nekateri) fante neizogibno postavlja v položaj 'izgubljenecv'. Namesto tega se proučujejo značilnosti moškosti, ki fante kot učence in državljane ovirajo, in iščejo možnosti za odpravljanje teh težav. V nadaljevanju predstavljamo nekaj ukrepov za krepitev bralne pismenosti dečkov, področja, na katerem najbolj zaostajajo za dekleti.

Ukrepi za izboljšanje bralne pismenosti fantov: primer Finske

Že od objave prvih rezultatov PISA leta 2001, Finski pripada mesto vodilne države na področju izobraževanja (OECD 2012), saj se konstantno uvršča na sam vrh držav vključenih v PISA raziskavo na vseh testiranih področjih. Finci in Finke so, sodeč po PISA raziskavi, najboljši na področju bralne pismenosti. Po raziskavi PISA so finski dečki in deklice leta 2009 zasedli tretje, leta 2006 drugo ter leta 2001, 2003 in 2011 prvo mesto med petnajstletniki in petnajstletnicami na področju bralne pismenosti. Finska si je prvo mesto zagotovila tudi na podlagi odličnih bralnih rezultatov deklet. Dečki tudi sicer dosegajo najboljše rezultate med OECD državami, kljub vsemu, pa Finska beleži največjo razliko med dečki in deklicami med vsemi sodelujočimi državami.

Raziskava PISA zajema približno 40 industrijsko razvitih držav. Šole, ki so sodelovale v raziskavi imajo med seboj primerljive karakteristike, kljub vsemu pa je število dijakov in dijakinj z najnižjimi dosežki na področju bralne pismenosti najnižje prav na Finskem. Vpliv razlik v socio-ekonomskem statusu med finskimi dečki in deklicami na merjen rezultat je majhen, kar kaže na to, da izobraževalni sistem lahko nudi enake izobraževalne možnosti sočasno pa vsem zagotavlja dobre bralne spretnosti. Zanimivo, da kljub temu da učenje bralne spretnosti ni vključeno v program predšolske vzgoje,

⁵ V besedilu ne razlikujemo med 'družbenim' in 'biološkim' spolom, ker izhajamo iz konceptualizacije J. Butler, po kateri je tudi 'biološki' spol vedno že družbeni spol (Butler 2001) – zato uporabljamo samo izraz 'spol'.

približno polovica otrok ob vstopu v šolo bere (Hansen 2006, str. 5). Razlogi za to so zagotovo povezani tudi z nekaterimi širšimi socialnimi dejavniki, kot so visok status pisane besede in branja v finski kulturi, jezikovna pismenost kot osnova za nadaljnjo izobraževanje je splošno sprejeto dejstvo, konstruktivna vloga medijev pri promociji branja in pisanja, dostopna in široko razvejana mreža javnih knjižnic (ki veljajo za ene najboljših na svetu), popularnost tiskanih medijev, socialni položaj žensk, ki so v primerjavi z moškimi višje izobražene in služijo kot pomemben vzor deklicam, itd. (Sinko 2012, str. 2–3).

Finska na promociji bralne spretnosti dela intenzivno že vse od devetdesetih let dalje in kljub visoki stopnji bralne pismenosti, so bili znaki v smeri upadanja prepoznani hitro in vpeljane rešitve. Slabši rezultati materinega jezika na maturi leta 1996 so sprožili široko javno razpravo in znanje materinščine je postalo pomembno vprašanje. Institucije in združenja, ki med drugim skrbijo za promocijo bralnih spretnosti tako vključujejo finsko združenje časopisnih podjetji (The Finnish Newspapers Association), združenje finskih založnikov (The Finnish Periodical Publisher's Association), združenje učiteljev (The Teachers of Finnish Association), združenje splošnih knjižnic (The Finnish Library Association), združenje šolskih knjižnic (The School Library Association in Finland), fiska knjižna fundacija (The Finnish Book Foundation), itd.

Primer uspešnega projekta na področju bralne pismenosti predstavlja projekt *Reading Finland*. Po objavi PISA rezultatov leta 2001 so finski mladostniki in mladostnice sicer zasedli prvo mesto med OECD državami, vendar pa je nacionalna evalvacija materinega jezika pokazala, da se je petina mladostnikov in mladostnic odrezala pomanjkljivo glede na nacionalno postavljene standarde. Prihajalo je do pomembnih individualnih razlik; dečki so se odrezali slabše od deklic, še posebej pri znanju finščine, težave pa so se pokazale tudi pri deduktivnem in kritičnem branju. V informacijsko usmerjeni družbi kot je Finska, se je pokazala potreba po še boljših in raznolikih bralnih spretnostih.

Prednostni projekt finskega nacionalnega sveta za edukacijo *Reading Finland* je potekal med leti 2001–2004, glavno ciljno skupino pa so predstavljali otroci, mladostniki in mladostnice med šestim in štirinajstim letom starosti. Glavna cilja projekta sta bila izboljšati bralne in pismene spretnosti mladostnikov in mladostnic ter izboljšati znanje literature. Specifični cilji pa so vključevali (a) dvigniti spretnosti in znanje tistih z najslabšimi rezultati, (b) razvoj metodologije za dvig branja med dečki, (c) izboljšati metode poučevanja pisanje, (d) dvig branja med dijaki in dijakinjami tako v šoli kot doma, (e) razvoj šolskih knjižnic, ter izboljšati sodelovanje med šolami in mestnimi knjižnicami, (f) povečanje gostovanj avtorjev in avtoric knjig po šolah, (g) izboljšanje deduktivnih bralnih spretnosti ter (i) povečanje medpredmetnega sodelovanja. V projekt so bile vključene vse osnovne šole, vsi predmetniki ter učitelji oz. učiteljice. Projekt je vključeval sledeče aktivnosti (a) razvoj novih

deduktivnih in kritičnih bralnih aktivnosti, (b) razprava glede metod, ki bi lahko izboljšale bralne in pismene spretnosti dečkov in deklic v osnovnošolskem izobraževanju, (c) gostovanje avtorjev in avtoric ter ilustratorjev in ilustratoric po šolah, (d) razstave knjig (Reading Finland, spletni vir).

Na otvoritvenem seminarju so sodelovali predstavniki in predstavnice devetinšestdesetih občin, šestih pedagoških fakultet in državne izobraževalne institucije, skupaj okoli 250 udeleženk in udeležencev, ki so predstavljali različna delovna področja: (1) spremembe oziroma dopolnitve predmetnikov tako, da bodo spodbujale bralne in pisne spretnosti ter povečale znanje literature, (2) izboljšati obstoječe šolske knjižnice ter izboljšanje sodelovanja med šolami in mestnimi knjižnicami, (3) izboljšanje bralnega razumevanja, še posebej izboljšanje deduktivnih in kritičnih bralnih strategij pri vse šolskih predetih (4) pisanje različnih žanrskih besedil in učenje skozi pisanje pri vseh predmetih (5) izboljšanje pedagoških metod za izobraževanje dečkov na področjih opredeljenih v projektu (ibid.).

Projekt *Reading Finland* je bil namenjen izmenjavi mnenj, izkušen in iskanju novih rešitev k izboljšanju bralne in pismene spretnosti dečkov in deklic, ob zavedanju, da dobre bralne spretnosti preprečijo socialno izključenost, kot tudi da so najpomembnejši faktor študijskega uspeha.

3) Analiza dosežkov na PISA 2009: učinek ekonomskega, socialnega in kulturnega statusa (ESKS)

Spol in etnična pripadnost učenca oziroma učenke z gotovostjo torej vplivata na njegov oziroma njen dosežek na področju bralne pismenosti. Naslednji dejavnik, ki ga velja omeniti kot pomembnega za tovrstne dosežke je posameznikov socialno ekonomski in kulturni status, ki ga PISA meri z indeksom socialnega, ekonomskega in kulturnega statusa. Kot pravijo sami "indeks zajema širok razpon različnih vidikov učenčevega družinskega in domačega ozadja in združuje podatke o izobrazbi in poklicu staršev ter domačem imetju." (OECD 2010d, str. 29)

Tabela 10 prikazuje povprečen indeks ESKS v izbranih državah. Najbližje OECD povprečju (0,00) so Avstrija (0,06), Slovenija (0,07) in Srbija (0,07). Nekoliko višje vrednosti beležita Estonija (0,15) in Nemčija (0,18), najvišje vrednosti na indeksu ESKS pa imajo Belgija (0,20), Finska (0,37) in Norveška (0,47). V skupini izbranih držav imata, indeks, ki je nižji od OECD povprečja, Hrvaška (-0,18) in Madžarska (-0,20). Povprečni indeks ESKS izbranih držav znaša 0,12. Glede na to, da imajo izbrane države v povprečju višji indeks ESKS od OECD povprečja tudi ne preseneča, da bi se v večini držav dosežek učencev in učenk na področju bralne pismenosti nekoliko zmanjšal, če bi bil povprečni indeks ESKS enak v vseh državah OECD. Dosežek bi se povečal zgolj na Hrvaškem (za 6 točk) in Madžarskem (za 10 točk).

Tabela 10: Dosežki učencev in učenk pri bralni pismenosti in povprečen PISA indeks ESKS države

	Povprečen rezultat države	Povprečen PISA indeks ESKS	Povprečen dosežek države, če bi bil povprečen indeks ESKS enak v vseh državah OECD
Avstrija	470	0,06	468
Belgija	506	0,20	499
Hrvaška	476	-0,18	482
Estonija	501	0,15	497
Finska	536	0,37	525
Madžarska	494	-0,20	504
Nemčija	497	0,18	493
Norveška	503	0,47	487
Slovenija	483	0,07	481
Srbija	442	0,07	440
OECD povprečje	493	0,00	494
Povprečje izbranih držav	490,8	0,12	487,6

Socialno ekonomski status ima lahko izredno velik vpliv na dosežke učencev in učenk, kar prikazuje tabela 11. Če primerjamo učence, katerih vrednost indeksa ESKS se nahaja v spodnji četrtini in učence, katerih vrednost indeksa se nahaja v zgornji četrtini, vidimo, da je v povprečju OECD razlika med njihovimi dosežki 89 točk. Tozadevno najvišjo razliko beležijo Madžarska (118 točk), Belgija (115 točk), Nemčija (105 točk) in Avstrija (104 točke). Razlika je najmanjša v Estoniji (58 točk), na Finskem (61 točk), v Srbiji (65 točk), na Norveškem (68 točk) in na Hrvaškem (73 točk). Slovenija se s svojo razliko 88 točk umešča tik pod OECD povprečje, med izbranimi državami pa se uvršča med države z večjimi razlikami v dosežkih učencev z najnižjim in najvišjim indeksom ESKS.

V tabeli 11 so navedene tudi vrednosti indeksa ESKS v spodnji in zgornji četrtini za posamezno državo. Najvišji indeks spodnje četrtine najdemo na Norveškem (-0,47) in Finskem (-0,64), oba sta pomembno višja od povprečja OECD (-1,14). Za obe državi tudi velja, da imata vrednost indeksa v zgornji četrtini precej večji od OECD povprečja, ki znaša 1,17. Na Finskem ima indeks ESKS v zgornji četrtini vrednost 1,32 na Norveškem pa 1,40, slednja vrednost je tudi najvišja vrednost indeksa ESKS med izbranimi državami.

Socialno ekonomski status učencev v izbranih držav pojasnjuje različne deleže varianc v njihovih dosežkih. Tako npr. v Estoniji ta delež znaša 7,6%, na Finskem 7,8% na Madžarskem 26,0% in v Nemčiji 19,3%. Slovenija s 14,3% s socialno ekonomskim statusom pojasnjene variance tudi tu ostaja blizu OECD povprečja, ki znaša 14,0%. Omenjene deleže je potrebno upoštevati tudi pri interpretaciji razlik, povezanih z eno enoto povečanja v indeksu ESKS⁶ (tabela 2). Primer, ki ga navaja PISA in je primeren tudi glede na izbrane države kaže, da je razlika v dosežkih, povezana s povečanjem indeksa za eno enoto tako v Avstriji kot tudi na Madžarskem 48 točk, vendar pa "v Avstriji razlike v socialno ekonomskih ozadjih pojasnjujejo 17% variance v dosežkih učencev, na Madžarskem pa socialno ekonomsko ozadje pojasnjuje 26% te iste variance. To pomeni, da je v Avstriji bolj verjetno, da se bodo deprivilegirani učenci odrezali nad pričakovanji, na Madžarskem pa bo manj deprivilegiranih učencev dosegalo rezultate na ravni njihovih privilegiranih vrstnikov." (OECD, 2010d, str. 56). V tem oziru spodbudne rezultate dosegajo že omenjena Estonija, kjer ob omenjeni razliki 29 točk socialno ekonomski status pojasnjuje 7,6% variance, kar je skoraj pol manj kot v povprečju OECD, Finska, kjer razlika v dosežkih, povezana z eno enoto povečanja v indeksu prinaša 31 točk, socialno ekonomsko ozadje pa pojasnjuje 7,8% variance ter Srbija, kjer socialno ekonomsko ozadje pojasnjuje 9,8% variance, razlika povezana s povečanjem vrednosti indeksa za eno točko pa pomeni razliko 27 točk. V Nemčiji (delež s socialno ekonomskim ozadjem pojasnjene variance znaša 19,3%) znaša razlika v dosežkih, povezana z eno enoto povečanja indeksa ESKS, 47 točk, s čimer se, poleg Madžarske, v obeh vidikih uvršča nad OECD povprečje. Slovenija se tudi tu od OECD povprečja ne oddaljuje, socialno ekonomsko ozadje pojasnjuje 14,3% variance (14,0% v povprečju OECD), omenjena razlika v dosežkih pa je 39 točk (38 v povprečju OECD).

Tabela 11: Bralni dosežki učencev in učenk (v točkah), glede na indeks ESKS in vrednosti PISA indeksa ESKS v spodnji in zgornji četrtini, po državah

	Dosežek (v točkah) pri bralni pismenosti, glede	PISA indeks ESKS	Delež variance v dosežkih na	Razlika v dosežkih,
--	----------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------	------------------------

⁶ "Razlika ene točke na lestvici indeksa predstavlja razliko enega standardnega odklona v distribuciji te mere. To pomeni, da vrednost -1,0 na tej lestvici kaže, da ima učenec kombinacijo socialno ekonomskih atributov, po kateri je bolj privilegirani kot približno en od šestih učencev v povprečni OECD državi in manj privilegirani od petih šestih učencev. Vrednost nad +1,0 pomeni, da je učenec bolj privilegirani kot pet šestih učencev" (OECD 2010d, str. 29)

	na indeks ESKS					področju bralne pismenosti, pojasnjen s SES (%)	povezana z eno enoto povečanja v indeksu ESCS
	Spodnj a četrtin a	Zgornj a četrtin a	Razlika	Spodnj a četrtin a	Zgornj a četrtin a		
Avstrija	421	525	104	-0,97	1,15	16,6*	48
Belgija	452	567	115	-1,00	1,37	19,3	47
Hrvaška	440	513	73	-1,28	1,04	11,0	32
Estonija	476	534	58	-0,87	1,19	7,6	29
Finska	504	565	61	-0,64	1,32	7,8	31
Madžarska	435	553	118	-1,38	1,10	26,0	48
Nemčija	445	550	105	-0,93	1,36	17,9	44
Norveška	468	536	68	-0,47	1,40	8,6	36
Slovenija	444	532	88	-1,01	1,25	14,3	39
Srbija	413	478	65	-1,11	1,37	9,8	27
OECD povprečje	451	540	89	-1,14	1,17	14,0	38
Povprečje izbranih držav	449,8	535,3	85,5	-0,97	1,26	13,9	41,9

* vrednosti v odebeljenem tisku statistično pomembno ne odstopajo od OECD povprečja.

Tabela 12 potrjuje zapisano zgoraj. Pregled predstavljenih podatkov kaže, da imajo učenci z najboljšimi rezultati na področju bralne pismenosti tudi najvišjo vrednost indeksa ESKS, učenci z najslabšimi rezultati pa najnižjo. Zanimiva izjema je Srbija. Najboljši srbski učenci in učenke imajo vrednost indeksa ESKS v povprečju enako 0,00, močni učenci pa 0,61, kar potrjuje zgoraj implicirano tezo, da v Srbiji socialno ekonomski status ni tisti dejavniki, ki bi na posameznikov uspeh vplival najmočneje.

Tabela 12: Deleži bralcev in povprečni indeks bralcev na posamezni ravni

	Delež in povprečni indeks najboljših učencev		Delež in povprečni indeks močnih učencev		Delež in povprečni indeks zmernih učencev		Delež in povprečni indeks najslabših učencev	
	%	Indeks	%	Indeks	%	Indeks	%	Indeks
Avstrija	4,9	0,64	17,4	0,48	50,1	0,09	27,6	-0,38
Belgija	11,2	0,84	24,9	0,55	46,1	0,07	17,7	-0,42
Hrvaška	3,2	0,50	16,4	0,23	57,9	-0,18	22,4	-0,57
Estonija	6,1	0,62	21,2	0,38	59,4	0,09	13,3	-0,16
Finska	14,5	0,70	30,6	0,49	46,8	0,26	8,1	-0,04
Madžarska	6,1	0,73	21,6	0,32	54,8	-0,26	17,6	-0,95
Nemčija	7,6	0,82	22,8	0,54	51,1	0,12	18,5	-0,41
Norveška	8,4	0,88	22,1	0,66	54,5	0,42	15,0	0,12
Slovenija	4,6	0,70	19,3	0,51	54,9	0,04	21,2	-0,38
Srbija	0,8	0,00	7,9	0,61	58,5	0,17	32,8	-0,27
OECD povprečje	7,6	0,66	20,7	0,38	52,9	-0,05	18,8	-0,48
Povprečje izbranih držav	4,7	0,64	20,4	0,48	53,4	0,08	19,9	-0,34

Kot smo že omenili, ima uživanje v branju pomemben vpliv na bralno uspešnost posameznikov in posameznic. Tako za izbrane države kot tudi sicer v OECD v povprečju velja, da posamezniki, katerih vrednost indeksa ESKS se nahaja v zgornji četrtini, berejo raje. Tabela 13 kaže, da je v povprečju v OECD med posamezniki in posameznicami, katerih vrednost indeksa je v spodnji četrtini, 55,6% bralcev, ki berejo iz užitka. Temu povprečju so blizu tudi Estonija (51,3%), Norveška (54,0%), Slovenija (54,6%) in Finska (59,0%). V Avstriji (41,9%), Belgiji (44,3%) in Nemčiji (44,4%) manj kot polovica

učencev in učenk z najnižjimi vrednostmi indeksa bere iz užitka. V deležu učencev, ki v branju uživajo najbolj izstopa Srbija, kjer 72,2% učencev z najnižjimi vrednostmi indeksa ESKS bere iz užitka, sledi Hrvaška s 68,5% in Madžarska s 67,7% učencev iz te skupine, ki berejo iz užitka. Delež bralcev iz užitka, katerih vrednost indeksa se nahaja v zgornji četrtini, je prav tako najvišji na Madžarskem (84,3%) in v Srbiji (79,7%). V tej skupini iz užitka bere najmanj učencev v Avstriji (62,3%) in Estoniji (63,3%).

V vseh državah najslabši rezultat dosegajo tisti, ki ne berejo iz užitka in imajo najnižje vrednosti indeksa, najboljši rezultat pa dosegajo bralci iz užitka z najvišjimi vrednostmi indeksa. Razlika med najbolj in najmanj uspešnimi učenci v povprečju OECD znaša 127 točk, podobno velja tudi za Norveško (122 točk) in Slovenijo (133 točk). Najvišje razlike so značilne za Belgijo (152 točk), Madžarsko (149 točk), Avstrijo (147 točk) in Nemčijo (145 točk). Z manjšimi razlikami se lahko pohvalijo Srbija in Estonija, obe z 95 točkami, Hrvaška s 106 in Finska s 110 točkami.

Z izjemo Srbije, kjer so razlike približno enake, so v izbranih državah in OECD razlike med učenci, ki radi berejo in tistimi, ki ne, večje znotraj skupine, ki ima vrednosti indeksa v zgornji četrtini. Tako je razlika v dosežkih med bralci iz užitka in tistimi, ki iz užitka ne berejo, na Madžarskem 62 točk v skupini z najvišjimi vrednostmi indeksa, v skupini z najmanjšimi vrednostmi indeksa pa je razlika med enim in drugimi 31 točk. To bi lahko pomenilo, da je socialno ekonomski status učencev in učenk bolj določujoč za tiste, ki socialno ekonomsko stojijo slabše, medtem ko je dosežek učencev in učenk z ugodnim socialno ekonomskim statusom že bolj določen z drugimi dejavniki kot je na primer uživanje v branju.

Tabela 13: Deleži in dosežki (v točkah) bralcev, glede na to ali berejo iz užitka in glede na indeks ESKS

	Spodnja četrtina				Zgornja četrtina			
	% berejo iz užitka	Ne berem iz užitka.	Berem iz užitka.	Razlika	% berejo iz užitka	Ne berem iz užitka.	Berem iz užitka.	Razlika
Avstrija	41,9	403	449	46	62,3	485	550	65
Belgija	44,3	435	477	42	68,4	527	587	60
Hrvaška	68,5	417	451	34	78,6	477	523	46
Estonija	51,3	453	497	44	63,3	499	548	49
Finska	59,0	472	527	55	67,1	516	582	66
Madžarska	67,7	414	445	31	84,3	501	563	62
Nemčija	44,4	422	477	55	73,2	501	567	66
Norveška	54,0	439	492	53	68,9	490	557	67
Slovenija	54,6	419	467	48	70,2	484	552	68
Srbija	72,2	391	423	32	79,7	455	486	31
OECD povprečje	55,6	429	471	42	71,9	499	556	57
Povprečje izbranih držav	55,8	426,5	470,5	44	71,6	493,5	551,5	58

Tabela 14 prikazuje neposreden in posreden vpliv, ki ga ima socialno ekonomski status učencev in učenk na njihove dosežke pri bralni pismenosti. Medtem ko se je na področju spola izkazalo, da je neposreden vpliv spola precej majhen, čeravno ne zanemarljiv, lahko vidimo, da je neposreden vpliv socialno ekonomskega statusa večji od njegovega posrednega vpliva.

V povprečju OECD znaša totalni vpliv socialno ekonomskega statusa učencev in učenk 37,5 točk. Temu povprečju sta najbližje Slovenija s 38,5 in Norveška s 34,8 točkami. Nekoliko večji je totalni vpliv socialno ekonomskega statusa posameznikov na Madžarskem (48,0 točk), v Belgiji (45,3 točk) in Avstriji (43,8 točk). Socialno ekonomski status pa na učenčeve dosežke najmanj vpliva v Srbiji (28,1 točk), Estoniji (29,3 točk) in na Finskem (29,9 točk).

Posredni vpliv ESKS je največji v Belgiji, kjer socialno ekonomski status posredno najbolj vpliva preko strategij povzemanja (11,6 točk), manj pa preko uživanja v branju (5,7). Nekaj manjši je posredni vpliv ESKS v Nemčiji in Avstriji. Posredni vpliv ESKS preko strategij povzemanja znaša 8,4 točk v Avstriji in 8,8 točk v Nemčiji, vpliv preko uživanja v branju pa za prvo prinaša 7,0 točk za slednjo pa 6,8 točk razlike. Majhen posredni vpliv ESKS je značilen tudi za vse tri bivše republike Jugoslavije. Preko uživanja v branju prinaša za Srbijo 1,6 točk razlike, za Hrvaško 2,5 in za Slovenijo 4,4 točke razlike. Tudi za te tri države velja, da ESKS bolj vpliva preko strategij povzemanja, Hrvaški to prinaša 5,6 točk razlike, Srbiji 6,1 točk razlike in Sloveniji 6,6 točk razlike. V Estoniji ter na Finskem in Norveškem pa ESKS posredno bolj vpliva preko uživanja v branju. Estoniji prinaša 6,1 točko razlike, medtem ko ji vpliv ESKS preko strategij povzemanja prinaša 4,1 točk razlike. Na Finskem znaša vrednost točk, pridobljenih z vplivanjem ESKS preko uživanja v branju 6,2 točke, preko strategij povzemanja pa 5,0 točke. Na Norveškem je razlika med točkami, ki jih prinaša posredni vpliv socialno ekonomskega statusa učenca preko enega in drugega dejavnika 0,7 točke.

V vseh državah pa, ne glede na način vplivanja, socialno ekonomski status še vedno igra precej pomembno vlogo v dosežkih učencev in učenk in za večino posameznikov in posameznic, ki izhajajo iz manj spodbudnega socialno ekonomskega okolja, predstavlja doseganje vsaj 30 točk manj oziroma zaostanek vsaj treh četrтин šolskega leta.

Tabela 14: Neposredni in posredni vpliv ESKS (sprememba v točkah) na dosežke v bralni pismenosti

	Totalni vpliv ESKS na bralno pismenost*	Neposreden vpliv ESKS***	Posredni vpliv ESKS	Posredni vpliv ESKS preko uživanja v branju	Posredni vpliv ESKS preko strategij povzemanja
Avstrija	43,8**	28,4	15,4	7,0	8,4
Belgija	45,3	28,0	17,3	5,7	11,6
Hrvaška	32,0	23,9	8,1	2,5	5,6
Estonija	29,3	19,1	10,1	6,1	4,1
Finska	29,9	18,7	11,2	6,2	5,0
Madžarska	48,0	34,9	13,1	5,4	7,7
Nemčija	41,7	26,1	15,6	6,8	8,8
Norveška	34,8	21,4	13,3	7,0	6,3
Slovenija	38,5	27,6	11,0	4,4	6,6
Srbija	28,1	20,4	7,7	1,6	6,1
OECD povprečje	37,5	25,6	11,9	5,5	6,4
Povprečje izbranih držav					

*Totalni vpliv ESKS predstavlja razliko v točkah, doseženih na področju bralne pismenosti, ki je povezana z eno enoto povišanja vrednosti indeksa ESKS in ob kontroliranem spolu, priseljskem statusu in jeziku, govorjenem doma. (OECD 2010e, str. 212)

**Navedene vrednosti prikazujejo spremembo v točkah na področju bralne pismenosti.

***Neposredni vpliv ESKS oziroma vpliv spola ob kontroli posrednega vpliva uživanja v branju in strategij povzemanja predstavlja razliko v točkah, doseženih na področju bralne pismenosti, ki je povezana z eno enoto povišanja vrednosti indeksa ESKS in ob kontroliranem spolu, priseljskem

statusu, jeziku, govorjenem doma, uživanju v branju in strategijah povzemanja. (OECD 2010e, str. 212)

4) Analiza dosežkov na PISA 2009: učinek vrtca

Raziskovalci, ki pri svojem raziskovalnem delu združujejo razvojnopsihološke, genetske, izobraževalne in ekonomske dejavnike, izpostavljajo pomen zgodnjega »vlaganja« v posameznika, in sicer v razvoj in učenje tako na spoznavnem kot na socialnem in osebnostnem področju in vzporedno preučujejo trajnost in razsežnost učinkov vlaganja v zgodnje vzgojnoizobraževalne programe (npr. Cunha in Heckman 2006; Lowe idr. 2010). Vedno večje število empiričnih raziskav (npr. Barnett in Yarsoz 2007), potrjuje, da ima zgodnja vključenost otrok v kakovosten vrtec pozitivne učinke na otrokove aktualne in kasnejše spoznavne zmožnosti ter šolsko uspešnost ter na izobraževanje posameznikov. Prav tako se zavedajo pomena preučevanja učinka vrtca na razvoj in učenje otrok vseh družbenih skupin (npr. Barnett in Robin 2006).

Kratkoročni in dolgoročni učinki vrtca na spoznavne in akademske dosežke otrok

Raziskave, ki preučujejo kratkoročne in dolgoročne učinke vrtca na različna področja razvoja in učenja otrok bi lahko razdelili v dve skupini. V prvo skupino sodijo tiste, v katerih gre za preučevanje učinka vrtca na razvoj in učenje otrok, praviloma v povezavi s kakovostjo vrtca in kakovostjo družinskega okolja, v drugo skupino pa tiste, v katerih se raziskovalci osredotočajo na preučevanje kompenzacijskega učinka intervencijskih programov, ki so v večini primerov namenjeni robnim skupinam otrok.

Trajanje vključenosti otrok v vrtec in starost, pri kateri so bili otroci vključeni v vrtec sta bila pogosto prepoznana kot pomembna napovednika šolske uspešnosti otrok (npr. Anderson 1989; O'Brien Caughy idr. 1994). Sylva in sodelavci (2004) so na podatkih ene največjih vzdolžnih evropskih študij EPPE (The Effective Provision of Pre-School Education) ugotovili, da sta imeli najmočnejši učinek na dosežke otrok na standardiziranih testih branja in matematike, ko so bili otroci stari 6 in 7 let, združeni spremenljivki kakovost vrtca in trajanje vključenosti otrok v vrtec. Zgodnja vključitev otrok v vrtec, pri starosti od dveh do treh let, je bila povezana tudi z višjimi intelektualnimi dosežki, otroci pa so bili tudi bolj sociabilni v družbi.

Raziskovalci (npr. Broberg idr. 1997; Marjanovič Umek in Fekonja 2008) posebej opozarjajo, da daljše obdobje vključenosti otrok v vrtec samo po sebi ne kaže pozitivnih učinkov na otrokove spoznavne sposobnosti, pomembna je tudi kakovost vrtca, v katerega je otrok vključen. Navedeno potrjujejo izsledki velikega števila novejših raziskav, v katerih avtorji (npr. Belsky idr. 2007; Burchinal idr. 2000a;

Burchinal idr. 2000b; Melhuish idr. 2010; Sylva idr. 2004) izpostavljajo vlogo tako strukturnih kot procesnih kazalcev kakovosti pri potrjevanju kratkoročnega in dolgoročnega pozitivnega učinka vrtca pri otrocih iz socialno manj spodbudnega okolja kot pri ostalih otrocih. Avtorji dokumentov *Starting Strong II OECD* (2006a), *Starting Strong III OECD* (2012) in avtorji študije NICHD (1999) izpostavljajo kot pomembne in splošno sprejete strukturne kazalce kakovosti vrtca izobrazbo strokovnih delavk, število otrok v oddelku, razmerje med številom odraslih oseb in otrok v oddelku, velikost notranje in zunanje igralne površine in oblikovan kurikulum za izvajanje predšolske vzgoje.

McCartney in sodelavci (2007) so na podlagi zbranih podatkov v okviru največje ameriške vzdolžne študije NICHD SECCYD (National Institute of Child Health and Human Development Study of Early Child Care and Youth Development) proučevali učinek interakcije med kakovostjo vrtca in socialno ekonomskim statusom (SES) družine na govorno kompetentnost otrok in njihovo pripravljenost za šolo. Ugotovili so, da ima vrtec kompenzatorni učinek na razvoj otrok iz družin z nizkim SES. Ko so vrtčevske otroke primerjali z otroki, ki niso bili vključeni v vrtec, se je pozitiven učinek nižje kakovostnih vrtcev v določeni meri pokazal le za otroke iz družin z zelo nizkim SES, čeprav se je tudi pri tej skupini otrok učinek vrtca na dosežke otrok višal s kakovostjo vrtca.

Avtorice slovenske študije (Marjanovič Umek idr. 2008), podobno kot tudi mnogi drugi raziskovalci (npr. Dearing idr. 2009; Peisner-Feinberg idr. 2001), ugotavljajo, da vrtec v določeni meri prispeva k zniževanju učinka izobrazbe staršev in SES družine na pripravljenost otrok za šolo in na njihove akademske dosežke v srednjem otroštvu. Začetna pripravljenost otrok ob vstopu v šolo ima velik pomen na otrokovo nadaljnjo akademsko uspešnost, saj se lahko individualne razlike v spoznavnih sposobnostih otrok ob vstopu v šolo tekom prvih šolskih let povečujejo. Učinek Matthew⁷ sta v svoji raziskavi potrdili Valenti in Tracy (2009), ki sta proučevali, kako vključenosti otrok v vrtec vpliva na bralne zmožnosti otrok v prvem razredu. Njuni rezultati kažejo, da so otroci, ki so bili vključeni v celodnevni program vrtca, izkazovali ob vstopu v šolo višje bralne zmožnost kot otroci, ki v vrtec niso bili vključeni ter da so se navedene razlike od septembra do januarja še povečale.

Tudi raziskovalci, ki so preučevali dolgoročni učinek vrtca na spoznavne in akademske zmožnosti, kar pomeni, da so spremljali otroke v času obveznega šolanja ali še dlje, poročajo o pozitivnem učinku vključenosti otrok v kakovosten vrtec. Npr. v okviru obsežne vzdolžne NICHD študije (trajala je 15 let) so Lowe Vandell in sodelavci (2010) ugotovili, da ima kakovostna predšolska vzgoja, ki so jo otroci deležni od rojstva do starosti štirih let in pol, pomemben učinek na otrokove zgodnje akademske spretnosti pri starosti štirih let in pol, in da se velikost učinka ohranja tudi po 10 letih. Otroci, ki so jih

⁷ O Matejevem učinku govorimo, če se kumulirajo negativni učinki otrokovih slabih bralnih strategij na učno uspešnost otrok v času njegovega šolanja (Stanovich 2000).

spremljali, so bili v starosti od rojstva do štirih let in pol vključeni v različne vrste in oblike varstva in vzgoje (ne zgolj v vrtec), najmanj v obsegu 10 ur tedensko. Izkazalo se je, da so otroci, ne glede na to, v katero vrsto in obliko varstva ali vzgoje je bil otrok vključen, kot 15-letni mladostniki dosegli višje dosežke na preizkusih akademskih zmožnosti (preizkus matematičnih zmožnosti, branja in pisanja, preizkus besednjaka), če so bili deležni bolj kakovostne predšolske vzgoje ali varstva kot njihovi vrstniki, ki so bili deležni manj kakovostne predšolske vzgoje. Tudi danski raziskovalci Bauchmüller in sodelavci (2011) so preučevali ali in če, kateri kazalci kakovosti vrtca se pomembno povezujejo s spoznavnimi zmožnostmi 16-letnikov ob zaključku osnovne šole. V ta namen so uporabili podatke iz danskih registrov. Njihovi rezultati kažejo, da so ob kontroli otrokovih družinskih dejavnikov, pomembno prispevali k višjim dosežkom 16-letnikov naslednji kazalci kakovosti: bolj ugodno razmerje med vzgojitelji in otroki v oddelku, večji delež moških vzgojiteljev, višje število ustrezno izobraženih vzgojiteljev in višje število vzgojiteljev, ki prihajajo iz drugih kulturnih in jezikovnih okolij. Avtorji vidijo možnost kompenzacije negativnih predispozicij otrok iz družin z nizkim SES v omogočanju vključevanja otrok iz vseh socialnih okolij v visoko kakovostne vrtce.

Otroci iz različnih robnih skupin (npr. otroci iz socialno, ekonomsko in kulturno manj spodbudnega okolja; otroci, katerih materinščina ni jezik predšolske vzgoje v vrtcu ali poučevanja v šoli) imajo pogosto manjše možnosti za uresničevanje svojih razvojnih potencialov in za učenje ter s tem tudi manjše možnosti za oblikovanje dobrega začetnega položaja pred vstopom v šolo. V namene kompenzacije določenih razvojnih primanjkljajev so bili že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja oblikovani različni intervencijski programi, na primer Head Start, ki so najpogosteje vključevali cilje s področja mišljenja in govora. Tovrstni programi so praviloma dosegali visoke, vendar kratkoročne učinke na razvoj otrokovih spoznavnih zmožnosti in/ali začetnih akademskih spretnosti. Šele v 90-letih prejšnjega stoletja in kasneje so začeli raziskovalci (npr. Barnett 2008; McCartney idr. 2007) podrobneje preučevati kakovost t.i. intervencijskih programov ter kratkoročne in dolgoročne učinke tovrstnih programov v povezavi z njihovo kakovostjo. Ameriški raziskovalci (Camilli idr. 2010) so v eno od največjih metaanalitičnih raziskav vključili 123 študij, ki so bile izvedene na intervencijskih programih v obdobju od leta 1960 do 2000, in v katerih so avtorji poročali o pomembnih učinkih intervencijskih programov, namenjenih spodbujanju otrokovega mišljenja in govora (npr. Head Start, Abecedarian).⁸ Zaključujejo, da so intervencijski programi, ki so jih bili otroci deležni v vrtcu, učinkoviti, saj se kažejo pozitivni kratkoročni in dolgoročni učinki na različna področja otrokovega razvoja in šolske/akademske uspešnosti. Največji učinki so bili na področju spoznavnega razvoja, čeprav vključitev v tovrstne programe v pomembni meri zvišuje tudi otrokove socialne spretnosti ter

⁸ Prevladujoč pedagoški pristop v teh programih je bilo direktno poučevanje. Gre za dejavnosti, vodene s strani vzgojitelja, katerih namen je podajanje informacij in razvijanje določenih spretnosti (npr. učenje črk).

pozitivno učinkuje na otrokovo akademsko napredovanje. To, kar raziskovalci na osnovi analize vseh študij posebej izpostavljajo, je pomen izvajanja programov v oddelkih z manjšim številom otrok (10 otrok) in ugodnim razmerjem med odraslimi osebami in otroki v oddelku (5 otrok na 1 odraslo osebo) – navedeno omogoča večjo individualizacijo pri delu z otroki. Tudi Barnett idr. (2004) v analizi, objavljeni v publikaciji *Preschool policy matters* (Barnett idr. 2004) posebej opozarjajo na odnos med kakovostjo vrtca in njegovo učinkovitostjo, pri čemer kot ključni kazalec kakovosti navajajo razmerje med številom otrok in odraslih oseb v oddelku. Menijo, da je na podlagi zadnjih raziskav mogoče skleniti, da znižanje števila otrok v oddelku na vsaj 15, pri čemer je pomembno tudi razmerje odrasli/otroci v oddelku, prinaša pomembne učinke na akademske dosežke otrok v intervencijskih programih. Zaključujejo, da je ključno tudi višje finančno vlaganje v intervencijske programe, v katere so vključeni otroci iz robnih skupin, saj bolj ugodno razmerje med odraslimi in otroki v oddelku, pomeni ključno spremembo za možnost doseganja višjih akademskih dosežkov otrok v tovrstnih programih.

Namen in metoda

Pričujoča študija predstavlja sekundarno analizo dosežkov 15-letnikov na področju bralne pismenosti PISA 2009⁹. Zanimalo nas je, v kolikšni meri lahko razlike v bralnih dosežkih dijakov na PISA 2009 v izbranih državah pojasnimo z vključenostjo otrok v vrtec ter z nekaterimi strukturnimi kazalci kakovosti vrtca, ki so bili ocenjevani v študiji PISA 2009 ali v vzporednih študijah.

V ta namen smo poleg bralnih dosežkov dijakov na PISA 2009 uporabili še podatke o njihovi vključenosti v vrtec in podatke o socialnem in ekonomskem ozadju njihovih družin, ki so jih dijaki posredovali pri odgovarjanju na *Vprašalnik za dijake*, ki je bil uporabljen v okviru PISA 2009. Za oceno posameznih kazalcev kakovosti vrtcev so uporabljeni podatki, ki so jih raziskovalci (več glej v PISA 2009 in focus 1, 2011) pridobili v drugih mednarodnih bazah ali publikacijah, in sicer OECD *family databases*; *Education at a glance 2009*; *Education at a glance 2010* ali pa smo jih pridobili sami, npr. v raziskavi *Working for inclusion (2010)*, *Statističnih informacijah 2011/12*. Naše nadaljnje analize smo v večini primerov naredili na vseh evropskih državah (članice OECD in partnerske države), vključenih v raziskavo PISA 2009 (33 držav); v kolikor so posamične analize narejene na manjšem številu držav, so pri prikazanih rezultatih opisana tudi merila za izbor držav.

⁹ Leta 2009 je v Programme for international students assessment – PISA, ki jo vodi OECD, sodelovalo 470000 dijakov sveta, kar je reprezentativna skupina za okoli 26 milijonov 15-letnikov iz 65 držav. V Sloveniji je bilo v raziskavo vključenih 7764 dijakov iz srednjih ter 46 dijakov iz 24 osnovnih šol.

Bralni dosežki 15-letnikov in vključenost v vrtec

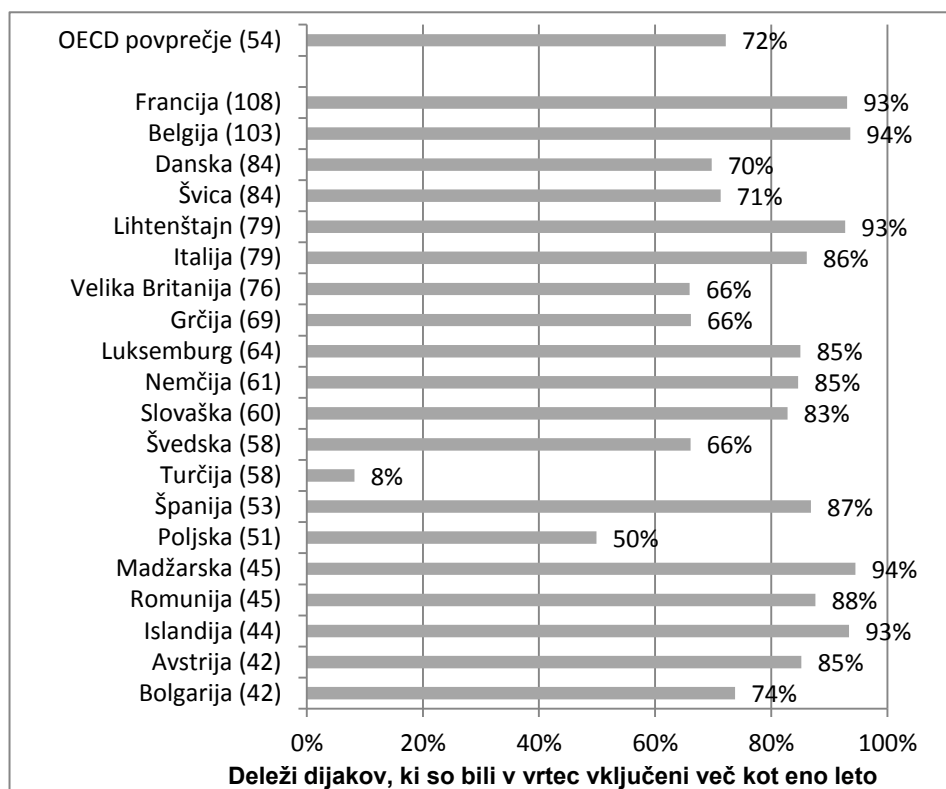
V sekundarni analizi smo bralne dosežke dijakov na PISA 2009 najprej primerjali glede na vključenost dijakov v vrtec. Za potrebe analize učinka vrtca na bralne dosežke so OECD raziskovalci dijake razdelili v tri skupine, in sicer dijake, ki v vrtec niso bili vključeni, dijake, ki so bili v vrtec vključeni eno leto ali manj in dijake, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto (OECD 2010a, str. 95-98 in 190-192). V večini evropskih držav dosegajo dijaki, vključeni v vrtec višje rezultate na področju bralne pismenosti kot njihovi vrstniki, ki v vrtec niso bili vključeni. Pomembno pa je tudi trajanje vključenosti v vrtec, saj so razlike v bralni pismenosti med dijaki, ki so bili v vrtcu več kot eno leto in tistimi, ki vrtca niso obiskovali, večje kot razlike med dijaki, ki so bili v vrtcu eno leto ali manj in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni. Navedeno velja za večino prikazanih držav. Izjeme so na primer Irska, kjer dijaki, ki so bili v vrtcu eno leto ali manj, dosegajo najvišje dosežke na področju bralne pismenosti ter Slovenija in Estonija, kjer dijaki, ki niso bili vključeni v vrtec, dosegajo višje rezultate od dijakov, ki so bili v vrtcu eno leto ali manj. Raziskovalci OECD zaključujejo, da vključenost v vrtec pomeni prednost za dosežke 15-letnikov na področju bralne pismenosti (OECD 2011a, str. 1).

Ker so v večini držav razlike v bralnih dosežkih med dijaki, vključenimi v vrtec in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni, velike, se postavlja vprašanje, kateri kazalci predšolske vzgoje v vrtcu prispevajo k navedenim razlikam. Na primer v Izraelu, Belgiji in Franciji so razlike med dijaki, ki niso bili vključeni v vrtec in tistimi, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto, več kot 100 točk, v Estoniji pa je razlika le 6 točk.

Eden od kazalcev kakovostne predšolske vzgoje v vrtcu je delež vključenih otrok v vrtec. Zato smo najprej primerjali deleže dijakov glede na trajanje vključenosti v vseh evropskih državah, ki so bile vključene v PISA 2009. V večini držav delež dijakov, ki so bili vključeni v vrtec več kot eno leto, najvišji, delež dijakov, ki v vrtec niso bili vključeni, pa najnižji. Na ravni OECD povprečja je delež dijakov, ki niso bili vključeni v vrtec 8 %, delež tistih, ki so bili v vrtcu eno leto ali manj 20 % in delež tistih, ki so bili v vrtcu več kot eno leto 72 %. Na Norveškem, v Sloveniji, na Hrvaškem, v Litvi, Latviji in Črni Gori je delež dijakov, ki v vrtec niso bili vključeni, višji od deleža dijakov, ki so bili v vrtec vključeni eno leto ali manj. Samo v Turčiji je delež dijakov, ki v vrtec niso bili vključeni višji od deležev dijakov, ki so bili v vrtcu eno leto ali manj in ki so bili v vrtcu več kot eno leto. V Turčiji 72 % dijakov poroča, da niso bili vključeni v vrtec. Države z najvišjimi deleži več let trajajoče vključenosti (več kot 90 % dijakov) pa so Belgija, Francija, Madžarska, Islandija, Nizozemska in Lihtenštajn.

Ker so raziskovalci OECD izračunali, da razlika 40 točk v bralnih dosežkih dijakov pomeni približno eno leto formalnega izobraževanja (OECD 2010a, str. 49; OECD 2011a, str. 1), smo v naslednjo analizo vključili samo tiste evropske države, v katerih je razlika med bralnimi dosežkih dijakov, ki so bili v

vrtec vključeni več kot eno leto ter dijaki, ki v vrtec niso bili vključeni, več kot 40 točk. Za te države smo pogledali, kolikšen je delež dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto. Podatki so prikazani na sliki 1, na kateri so države razporejene v padajočem vrstnem redu, in sicer glede na razlike v bralnih dosežkih dijakov. Razlike v dosežkih dijakov so navedene v oklepaju poleg imena države in kažejo, za koliko točk v povprečju so bili dijaki, ki so bili vključeni v vrtec več kot eno leto uspešnejši od vrstnikov, ki v vrtec niso bili vključeni.



Slika 1: Deleži dijakov, vključenih v vrtec več kot eno leto, v državah, v katerih so povprečne razlike med dijaki, ki so bili vključeni v vrtec več kot eno leto in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni, več kot 40 točk.

Vir podatkov: PISA 2009 results: Overcoming social background – equity in learning opportunities and outcomes, Volume II (OECD 2010a, Preglednica II. A, str. 16 in II.5.5., str. 190).

Na sliki 1 vidimo, da velikost razlik v bralnih dosežkih med dijaki, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni, ne moremo pojasniti le z deleži vključenih dijakov v vrtec. Na primer Islandija in Francija imata primerljive deleže dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto (obe približno 93 %), vendar v Franciji dijaki, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto, dosegajo v povprečju 108 točk višje rezultate na področju bralne pismenosti kot njihovi vrstniki, ki vrtca niso obiskovali, na Islandiji pa je razlika med obema skupinama 44 točk. Podobno neskladje vidimo tudi, če primerjamo na primer Turčijo in Švedsko. Za obe državi velja, da dijaki, ki so bili več kot eno leto

vklučeni v vrtec dosegajo v povprečju za 58 točk višje rezultate kot dijaki, ki v vrtec niso bili vključeni, pri čemer je delež dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto, v Turčiji 8 %, na Švedskem pa 66 %. Za primerjavo še podatki za Slovenijo: razlika med dosežki dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto in tistimi, ki vrtca niso obiskovali, je 26 točk, delež dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto pa znaša 68 %.

Bralni dosežki 15-letnikov in kakovost vrtca

Raziskovalci OECD (OECD 2010a, str. 98 in 192) so v vzporednih študijah preučevali, kateri kazalci kakovosti vrtca pojasnjujejo razlike v dosežkih 15-letnikov na bralni pismenosti PISA 2009. Na osnovi regresijskih analiz so opredelili štiri sistemske kazalce kakovosti vrtca, ki pomembno določajo višino povezanosti med vključenostjo dijakov v vrtec ter njihovimi bralnimi dosežki na PISA 2009, in sicer:

- i) povprečno trajanje predšolske vzgoje v vrtcu,
- ii) povprečno razmerje med strokovnimi delavci in otroki v oddelkih,
- iii) vložek države (javni vložek) v predšolsko vzgojo v vrtcih na otroka ter
- iv) delež dijakov, ki so bili vključeni v vrtec.

Avtorji zaključujejo, da je povezanost med vključenostjo v vrtec in dosežki 15-letnikov na bralni pismenosti višja v državah, v katerih je delež dijakov, ki so bili vključeni v vrtec, višji, vrtec je trajal več let pred vstopom v šolo, razmerje med strokovnimi delavci in otroki v vrtčevskih oddelkih je bilo nižje in finančni vložek s strani države, namenjeni vrtcem, je bil višji (OECD 2010a, str. 98; OECD 2011a, str. 3).

V dodatni študiji, objavljeni v *PISA in focus I*, so raziskovalci za dve izbrani državi (Francijo in ZDA) opisali podrobneje. Prikazali so prve tri izmed navedenih sistemskih kazalcev kakovosti, razliko v dosežkih dijakov, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni in podatek o socialni vključenosti otrok v vrtec¹⁰ (OECD 2011a, str. 3 in 4). Uporabljali so tako podatke, pridobljene v okviru raziskave PISA 2009 (bralni dosežki in socialna vključenost) kot podatke zajete iz različnih baz. Podatki, zajeti iz drugih baza se nanašajo na različna leta, in sicer: podatki o povprečnem trajanju predšolske vzgoje v vrtcu veljajo za leto 2008 in so zajeti iz OECD *family database* (indikator PF3.2A), podatki o razmerju med strokovnimi delavci in otroki v vrtčevskih oddelkih se nanašajo na leto 2007 in so vzeti iz publikacije *Education at a glance 2009* (OECD 2009, Preglednica D2.2: *Ratio of students to teaching staff in educational institutions*), podatki o finančnem vložku, ki ga država nameni predšolski vzgoji v vrtcih se prav tako nanašajo na leto 2007,

¹⁰ Socialno vključenost so opredelili glede na delež otrok, vključenih v vrtec, ki prihajajo iz socialno-ekonomsko in kulturno bolj ali manj spodbudnega okolja.

vzeti pa so iz publikacije *Education at a glance 2010* (OECD 2010b, Preglednica B1.1a: *Annual expenditure by educational institutions per student for all services*).

Poleg za dve zgoraj navedeni državi smo podatke pridobili¹¹ tudi za Slovenijo, Norveško¹², Finsko¹³ in Poljsko¹⁴. Podatki, ki so prikazani v tabeli 15, so sistemski kazalniki, ki se nanašajo na različne oblike vrtcev (glede na specifične držav), vendar gre za oblike, ki so namenjene otrokom od tretjega leta starosti do vstopa v šolo. V oklepaju poleg imena države so prikazani povprečni bralni dosežki dijakov; države pa so razporejene po padajočem vrstnem redu glede na povprečne dosežke.

Tabela 15: Nekateri sistemski kazalniki kakovosti predšolske vzgoje.

	Razlike v dosežkih dijakov (v	Povprečno trajanje predšolske vzgoje	Povprečno razmerje med strokovnimi	Javni vložek v predšolsko vzgojo na otroka (v
Finska (536)	5	2,2	11,4	4789
Norveška (503)	18	2,8	ni podatka	5886
Poljska (500)	30	1,4	18,6	4658
ZDA (500)	12	1,8	13,8	9394
Francija (496)	65	3,0	19,2	5527
Slovenija (483)	7	2,3	9,4	8464

Opombe. Podatki, prikazani v stolpcih od 2 do 4, se nanašajo na otroke, vključene v vrtec, od tretjega leta starosti do vstopa v šolo.

^a ... Prikazane so razlike v dosežkih dijakov ob kontroli socialnega, ekonomskega in kulturnega ozadja. Vse razlike v dosežkih, razen na Finskem, so statistično pomembne.

Kljub temu, da so bili kazalniki, prikazani v tabeli 15, prepoznani kot ključni napovedniki bralnih dosežkov dijakov, lahko iz prikazanih primerov držav vidimo, da navedeni napovedniki ne morejo v celoti pojasniti razlik v bralnih dosežkih dijakov med državami. Na primer dijaki na Finskem dosegajo na PISA 2009 najvišje dosežke, in to s finančnimi vložki države, ki so nižji kot na primer v ZDA ali Sloveniji. Na drugi strani pa na primer dijaki v Franciji in Sloveniji dosegajo relativno nizke rezultate, in to kljub temu, da so posamezni kazalniki ugodni: v Franciji zgodnja vključenost, v Sloveniji razmerje med številom otrok in odraslih v oddelku. Pri interpretaciji navedenih podatkov pa velja biti previden. Podatki, na osnovi katerih so OECD raziskovalci izračunali opisane strukturne kazalce kakovosti, so

¹¹ Podatki so bili pridobljeni v osebni korespondenci s statističnim centrom OECD-ja (Miyako.IKEDA@oecd.org).

¹² Norveška ima skupni vrtec.

¹³ Finska ima skupni vrtec in dijaki dosegajo najvišjo bralno pismenost na PISA 2009 med evropskimi državami.

¹⁴ Poljska je v letu 2006 dosegla skokovit napredek v povprečnih dosežkih dijakov in tudi v letu 2009 obdržala rezultat nad OECD povprečjem.

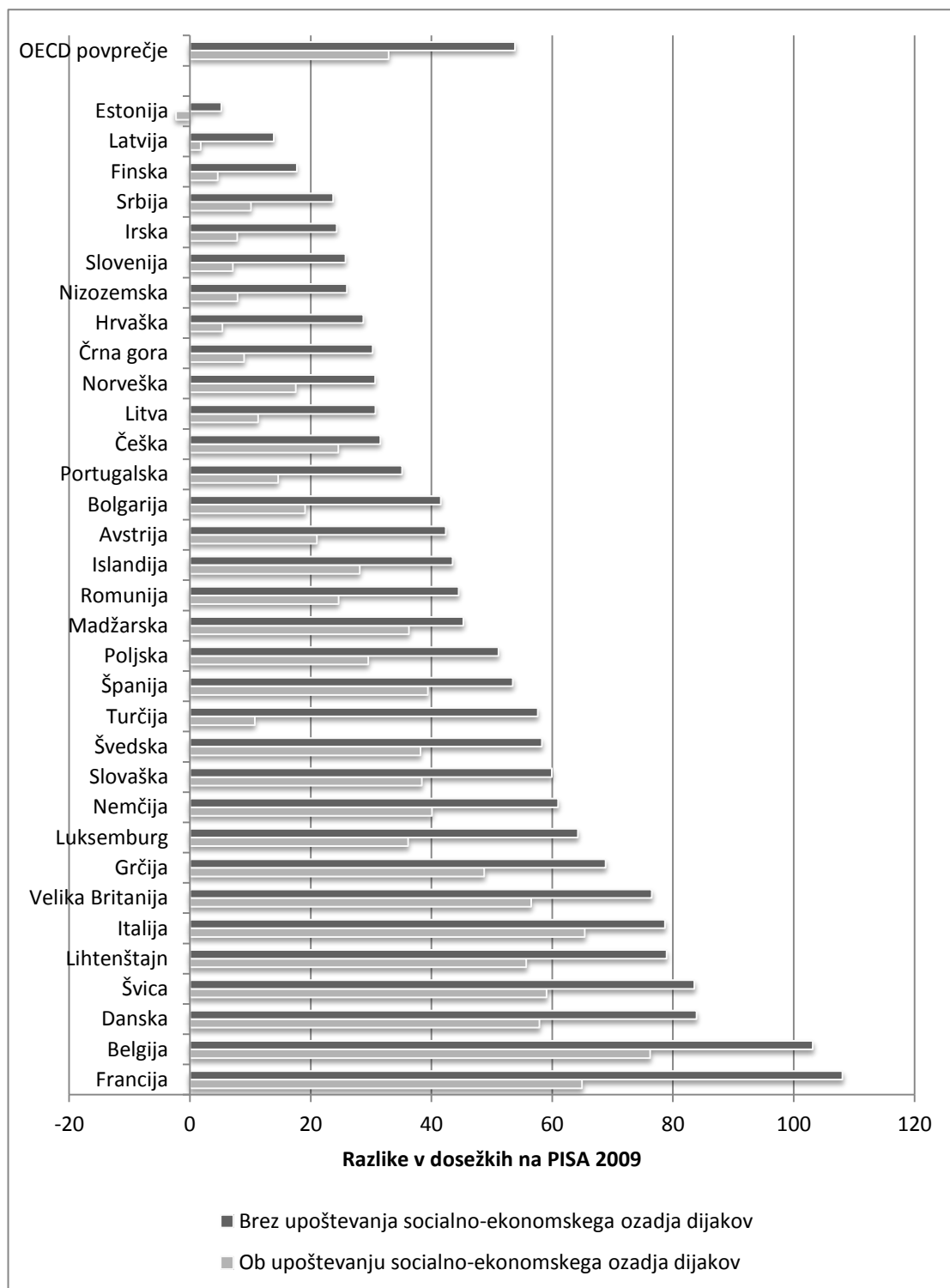
zajeti iz različnih baz, ki vključujejo podatke za različna leta, npr. podatki o povprečni dolžini trajanja vrtca so izračunani na osnovi vključenosti otrok v vrtec v letu 2008, podatki o razmerju med številom odraslih in otrok v oddelku veljajo za leto 2007, prav tako podatki o finančnem vlaganju na otroka v vrtcu. Podatki o tem, ali in če, koliko časa so bili 15–letni dijaki kot malčki/predšolski otroci vključeni v vrtec, pa so zbrani retrogradno, dijaki so odgovarjali po spominu in to za 10 ali več let nazaj. Tako zbrani podatki o vključenosti v vrtec torej veljajo za obdobje od leta 1995 do 2000 in so verjetno v vseh državah precej nižji kot so v letu 2009. Res pa je, da so podatki za vse vključene države zbrani na enak način, kar pomeni, da gre za enako metodologijo zbiranja podatkov. Pa vendarle je potrebno biti previden tudi ob tej t.i. enaki metodologiji, še posebej, ko se zbirajo in primerjajo podatki o vrtcih, ki so v državah različno urejeni in jih je z vidika organizacije težko dati na skupni imenovalce. Naj se posebej ustavimo ob enem izmed podatkov, ki je za Slovenijo naveden v tabeli 15, in sicer povprečno razmerje odrasli/otroci v oddelkih otrok, starejših kot 3 leta, ki je 9,4 (primerjalno s podatki za druge države je to razmerje ugodno razmerje). Podatek je vzet iz vira *Education at a glance 2010* (OECD 2010), podoben podatek lahko preberemo tudi v publikaciji *Starting strong III* (OECD 2012) in nenazadnje v *Statističnih informacijah 2011/12*¹⁵. Podatek pa je približno pravilen le za 4 ure dnevno, ko vzgojitelj in pomočnik vzgojitelja delata sočasno v oddelku, sicer pa je povprečno 18 otrok v oddelku oziroma 18 otrok na eno strokovno delavko v drugem starostnem obdobju (Kos Kecojević idr. 2012). Kako natančno so podatki o razmerju odrasli/otroci v oddelku izračunani v drugih državah ne vemo, lahko pa preberemo, da nekatere države posebej v opombah navajajo, za kakšen delež časa, npr. koliko ur veljajo zapisani podatki. Ne nujno »primerljivi« in tudi ne nujno dovolj natančni podatki pa lahko močno otežijo vsebinsko interpretacijo, v našem primeru interpretacijo o pomembnih kazalcih kakovosti vrtca v kontekstu bralnih dosežkov 15–letnikov na PISA 2009.

Kot kažejo do sedaj prikazane primerjave, učinka vrtca na bralno pismenost 15–letnikov ne moremo pojasniti s posameznimi sistemskimi kazalniki kakovosti vrtca. Raziskovalci (npr. Barnett 2008; Lowe Vandell idr. 2010) posebej izpostavljajo, da je potrebno pri ugotavljanju kratkoročnih in dolgoročnih učinkov zgodnje vključenosti v vrtec upoštevati interaktivno delovanje sistemskih in procesnih (kakovost izvajanja pedagoškega procesa v vrtcu) kazalnikov in ob tem še učinek socialno-ekonomskih dejavnikov posameznikovega družinskega okolja. Tudi nas je v nadaljevanju zanimalo, v kolikšni meri lahko učinek vrtca na bralne dosežke dijakov pojasnimo v povezavi z njihovim socialno-ekonomskim ozadjem.

¹⁵ Gre za podatek, ki je bil posredovan iz Slovenije, izračunan pa kot kažejo podatki tako, da je bilo število vseh otrok, vključenih v vrtec v drugem starostnem obdobju, deljenih s številom vseh strokovnih delavcev (vzgojiteljev in pomočnikov vzgojiteljev), ki delajo v drugem starostnem obdobju. Sočasnost dela vzgojitelja in pomočnika vzgojitelja, ki je specifična za vrtece in poteka določeno število ur, ni bila ustrezno upoštevana.

Bralni dosežki 15-letnikov in socialna vključenost otrok v vrtec

Rezultati PISA 2009 kažejo, da ima na dosežke dijakov pomemben učinek tudi njihovo socialno-ekonomsko ozadje (OECD 2010a). V raziskavi PISA 2009 je socialno-ekonomsko ozadje merjeno z indeksom ekonomskega, socialnega in kulturnega statusa, v nadaljevanju ESKS, ki ga določajo izobrazba in poklic dijakovih staršev ter imetje družine (posedovanje knjig, računalnika, pomivalnega stroja, avtomobila, itd.) (OECD 2010a, str. 29). Na ravni OECD lahko v povprečju razlikami v ESKS-ju pojasnimo 14 % razlik v bralnih dosežkih 15-letnikov (OECD 2010a, str. 34, 54). Dijaki, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto, prihajajo iz družin z višjim ESKS kot dijaki, ki v vrtec niso bili vključeni ali pa so bili vključeni eno leto ali manj. Raziskovalci OECD zaključujejo, da razlike v dosežkih na področju bralne pismenosti med dijaki, ki so bili vključeni v vrtec več kot eno leto in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni, do določene mere izhajajo iz ESKS. Ne glede na navedeno pa razlike ostajajo tudi, če so dijaki izenačeni glede na ESKS (OECD 2010a, str. 98). Ob kontroli ESKS, dosegajo na ravni OECD povprečja dijaki, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto, za 33 točk višji bralne dosežke kot dijaki, ki v vrtec niso bili vključeni (glej sliko 2).



Slika 2: Razlike v dosežkih dijakov na področju bralne pismenosti na PISA 2009, med dijaki, ki so bili v vrtec vključeni več kot eno leto in tistimi, ki v vrtec niso bili vključeni, pred in po upoštevanju njihovega socialno-ekonomskega ozadja.

Vir podatkov: PISA 2009 results: Overcoming social background – equity in learning opportunities and outcomes, Volume II (OECD 2010a, Preglednica II.5.5., str. 190).

OECD raziskovalci (OECD 2011a, str. 3) ugotavljajo, da so šolski sistemi, v katerih dijaki dosegajo najvišje povprečne bralne dosežke, tudi sistemi, ki zagotavljajo inkluziven dostop do vrtcev vsem predšolskim otrokom, ne glede na njihov socialni status. V državah, na primer na Japonskem, v Koreji, Estoniji, na Islandiji, v Honk Kongu, v katerih dijaki dosegajo nadpovprečno visoke bralne rezultate, so razlike v ESKS med dijaki, ki so bili in tistimi, ki niso bili vključeni v vrtec, nižje od OECD povprečja. Za namene primerjave deležev v vrtec vključenih dijakov med socialno najmočnejšimi in najšibkejšimi dijaki, so OECD raziskovalci dijake razdelili v 4 skupine (kvartile) glede na ESKS in nato pogledali kolikšen je delež v vrtec vključenih dijakov iz prvega (nizek ESKS; angl. tudi socio-economically disadvantaged students) in četrtega (visok ESKS; angl. tudi socio-economically advantaged students) kvartila (OECD 2011a, str. 3).

V tabeli 16 so za izbrane države prikazani deleži dijakov iz prvega in četrtega kvartila (glede na ESKS), ki so bili vključeni v vrtec. Gre za enak nabor držav kot so države, prikazane v preglednici 15. V oklepajih so poleg imen držav navedeni povprečni bralni dosežki dijakov in njihovo mesto glede na OECD povprečje.

Tabela 16: Vključenost v vrtec glede na ESKS dijakov.

	Razlike v dosežkih dijakov (v točkah),	Vključenost v vrtec med socialno- ekonomsko	Vključenost v vrtec med socialno- ekonomsko
Finska (536, nad OECD povprečjem ^a)	5	75 %	53 %
Norveška (503, nad OECD povprečjem ^a)	18	91 %	75 %
Poljska (500, nad OECD povprečjem ^a)	30	74 %	28 %
Francija (496, v OECD povprečju)	12	96 %	89 %
ZDA (500, v OECD povprečju)	65	82 %	59 %
Slovenija (483, pod OECD povprečjem ^b)	7	79 %	54 %

Opombe. ^a ... statistično pomembno nad OECD povprečjem; ^b ... statistično pomembno pod OECD povprečjem. Glej tudi opombo pod Preglednico 15.

Rezultati v tabeli 16 kažejo, da so med prikazanimi državami relativno velike razlike med deleži dijakov iz nizkega ali visokega ESKS glede na vključenost v vrtec, kar je eden od pokazateljev večje ali manjše socialne vključenosti dijakov v vrtec. Zanimivo je, da tudi najbolj učinkoviti šolski sistemi, torej države, v katerih so dijaki na PISA 2009 dosegli najvišje bralne dosežke v Evropi, ne izkazujejo visoke socialne vključenosti na ravni vrtcev. Na primer na Finskem je med dijaki, ki so bili vključeni v vrtec, delež tistih, ki prihajajo iz družin z visokim ESKS veliko višji od deleža dijakov z nizkim ESKS (razmerje

je 75 : 53). Vendar pa velja posebej opozoriti, da podatki o socialni vključenosti, zbrani v okviru PISA (izračunani na podlagi indeksa ESKS), in podatki, zbrani v drugih raziskav, npr. v raziskavi *Working for Inclusion* (2010) niso popolnoma enaki, čeravno se oboji nanašajo na socialno vključenost otrok. Tako na primer podatki v *Working for Inclusion* (2010) za Finsko, podobno kot za druge nordijske države (npr. Danska, Švedska) kažejo, da gre za višjo socialno vključenost na ravni vrtcev, kot jo lahko razberemo iz podatkov PISA 2009. Na Finskem so deleži v vrtece vključenih 3-letnih malčkov glede na stopnjo izobrazbe mame 22 : 22 : 25, kar pomeni, da je med v vrtec vključenimi malčki 22 % malčkov, katerih mame imajo izobrazbo nižjo od srednješolske, 22 % malčkov, katerih mame imajo srednješolsko izobrazbo in 25 % malčkov, katerih mame imajo izobrazbo višjo od srednješolske (*Working for Inclusion*, 2010). Na previdnost pri interpretaciji podatkov, prikazanih v preglednici 4, kaže tudi primer Francije. Podatki iz PISA 2009 kažejo, da sta deleža dijakov z visokim in nizkim ESKS, ki so bili vključeni v vrtec, primerljiva, in sicer 96 : 89, iz česar bi lahko sklepali na visoko socialno vključenost dijakov v vrtec, vendar hkrati podatki o bralni pismenosti dijakov na PISA 2009 ne potrjujejo visoke učinkovitosti njihovega šolskega sistema. Če še za Francijo pogledamo podatke o vključenosti v vrtec iz raziskave *Working for Inclusion* (2010), vidimo da med v vrtec vključenimi malčki prevladujejo malčki mam z visoko izobrazbo, in sicer je razmerje nizka : srednja : visoka izobrazba mam enako 17 : 30 : 48. Razlog za razhajanje podatkov o vključenosti otrok v vrtec glede na socialno družinsko ozadje vidimo v različnih pristopih zbiranja podatkov (vprašalniki, statistične baze), letih, za katera podatki veljajo in v načinu oblikovanja skupin glede na socialni status. ESKS indeks, ki je uporabljen v PISA študiji, vključuje izobrazbo in poklic staršev ter družinsko imetje, raziskovalci v projektu *Working for Inclusion* (2010) pa so kot kazalnik socialnega statusa upoštevali le izobrazbo mame. Podatki o vključenosti otrok, pridobljeni v okviru raziskave *Working for Inclusion* (2010), so zajeti so iz statističnih baz podatkov za leto 2005; podatki v raziskavi PISA 2009 pa so pridobljeni tako, da so na vprašanje o vključenosti v vrtec odgovarjali dijaki, stari 15 let, ki so izpolnjevali vprašalnik v okviru raziskave. Na ta način so odgovarjali retrogradno, po spominu za več kot 10 let nazaj.

Če podrobneje pogledamo podatke o socialni vključenosti v vrtec v Sloveniji, vidimo, da se podatki, pridobljeni v PISA 2009 in v raziskavi *Working for Inclusion* (2010) relativno visoko ujemajo. Rezultati (preglednica 2) kažejo, da je med slovenskimi dijaki, ki so bili vključeni v vrtec, delež dijakov z nizkim ESKS za 25 % nižji od deleža dijakov z visokim ESKS; podatki iz raziskave *Working for Inclusion* (2010) pa kažejo, da je bil leta 2005 delež malčkov, vključenih v vrtece, katerih mame imajo nizko izobrazbo za 11 % nižji od deleža malčkov mam z visoko izobrazbo. Tudi kasneje, v šolskem letu 2007/2008, ko je bil sicer delež vključenih otrok (zlasti malčkov) pomembno višji kot leta 2005, je bilo ohranjeno ne najbolj ustrezno razmerje med vključenimi malčki v vrtec glede na izobrazbo mame. Delež malčkov,

katerih mame so imele nizko izobrazbo je bil za 20 % nižji od deleža malčkov mam z visoko izobrazbo. Nekoliko bolj spodbudni so podatki za leto 2010, in sicer za starejše predšolske otroke, stare od 3 do 6 let, ki kažejo, da je bilo razmerje vključenih otrok glede na izobrazbo mam 82 : 86 : 91 (nizka : srednja : visoka izobrazba mame) (Podlesek idr. 2010).

S podatki o socialni vključenosti, četudi bi bili enaki in pridobljeni na enak način, ne moremo v celoti razložiti, zakaj visoko učinkovit šolski sistem ni tudi najbolj pravičen, če imamo v mislih socialno inkluzijo na ravni vrtcev. Vprašanja, ki ostajajo odprta so npr., ali so države, ki imajo nizko socialno vključenost otrok na ravni vrtcev sprejele ustrezne sistemske ukrepe, ki otrokom staršev z nizko izobrazbo omogočajo zgodnje vključevanje v vrtec, ali so vsi starši, torej tudi tisti, ki živijo na podeželju in pogosto v manj spodbudnem socialnem in kulturnem okolju, seznanjeni s prednostmi vključevanja otrok v vrtec, ali je vzpostavljena mreža vrtcev, ki »doseže« otroke (starše) v vseh okoljih, ali gre za lastno odločitev staršev, da vključijo otroke v druge oblike varstva (lahko z vidika strukturnih kazalcev tudi bolj ugodne kot so tisti v vrtcu) ali gre za pomanjkanje prostora v vrtcu. Prav tako pri tovrstnih interpretacijah v celoti izpuščamo primerjavo med šolskimi sistemi v različnih državah, ki lahko bolj ali manj (ne)uspešno presežejo nizko socialno vključenost otrok na ravni vrtcev.

II. Učna uspešnost slovenskih učencev in učenk 9. razreda osnovne šole glede na kulturni in socialni kapital

Namen in cilji raziskave

Glavni namen raziskave je bil preučiti vplive kulturnega (KK) in socialnega kapitala (SK) kot kazalnikov napovedovanja šolske uspešnosti slovenskih mladostnikov.

Raziskovalna skupina je preučila strukturo običajnih kazalnikov KK in njihovo ustreznost za preverjanje učinka le-tega pri napovedovanju šolske uspešnosti mladostnikov ter pomen mehanizmov vzpodbujanja oblikovanja medgeneracijskega in znotraj generacijskega pridobivanja tistih delov KK za katere velja, da jih ni mogoče dedovati.

Posebno pozornost smo namenili proučevanju povezanosti socialnih dispozicij, ki omogočajo pretvorbo v druge vrste kapitalov in šolske uspešnosti. SK smo proučili z vidika strukture opornih omrežij. Preverjena koncepta KK in SK ter uporabnosti kazalnikov obeh oblik kapitalov za uspešnost učencev v šoli smo preverili glede na spol in socialne pripadnosti.

V mednarodnih raziskavah se je za pomemben element ugotavljanja stopnje pravičnosti šolskega sistema, ter družbe v celoti, izkazalo ocenjevanje povezanosti KK in SK s šolsko uspešnostjo otrok in mladostnikov. Z izsledki raziskave želimo strokam, zlasti pa oblikovalcem edukacijskih politik, omogočiti vpogled v pomen in potrebo po krepitvi in vzpostavitvi mehanizmov, potrebnih za redno spremljanje povezanosti KK in SK s šolsko uspešnostjo otrok in mladostnikov v slovenskih vzgojno izobraževalnih institucijah. Vse z namenom krepitve količine obeh oblik kapitalov za doseganje boljše šolske uspešnosti naših otrok in mladostnikov in za zmanjševanje razlik v dosežkih med mladostniki glede na kulturno in socialno okolje iz katerega izhajajo in doseganja večje stopnje pravičnosti in učinkovitosti edukacijskih sistemov, ki pomembno vplivajo tako na posameznike, posameznice, skupnosti in druge družbene podsisteme.

Osnovna raziskovalna metoda

Gre za empirično raziskavo, v kateri sta uporabljeni deskriptivna in kavzalna-neeksperimentalna metoda pedagoškega raziskovanja ter sekundarna analiza podatkov PISA 2009 in drugih podpornih statističnih podatkov.

Empirična raziskava o šolski uspešnosti glede na kulturni in socialni kapital

Vzorec

Vprašalnik o dejavnikih šolske uspešnosti (Tašner, Žveglič, Gaber, Marjanovič Umek, Gaber Antić, Vrečko, Kefol, Rožman, Šori, Šušterič 2012)¹⁶ je izpolnilo 863 učenk in učencev 55 slovenskih osnovnih šol, ki so v šolskem letu 2011/2012 obiskovali 9. razred. Odzivnost je bila 77 %. V vzorec so bile zajete šole iz vseh območnih enot Zavoda RS za šolstvo, upoštevana pa je bila tudi velikost šol oziroma število oddelkov na šoli. V nadaljevanju je podan podrobnejši opis vzorca.

Vprašalnik je izpolnilo 53,5 % učenk in 46,5 % učencev. Njihova povprečna starost je 13,92 leta (SD = 0,42 leta). 96,4 % učenk in učencev je bilo rojenih v Sloveniji, 0,8 % v Bosni in Hercegovini, 0,7 % v Makedoniji, 0,5 % na Kosovu, 0,2 % na Hrvaškem, 0,1 % v Srbiji ter enak delež v Črni gori, 0,8 % pa v drugih evropskih državah. 0,2 % jih je bilo rojenih v afriških in južnoameriških državah, 0,1 % pa drugje. Glede na regijo bivanja družine je bila odzivnost različna. Največji delež anketirancev biva v podravski regiji (21,8 %), 16,3 % v savinjski, 11,9 % v osrednjeslovenski ter 10,7 % v pomurski regiji. 8,4 % jih biva v spodnjeposavski regiji, 7,0 % v gorenjski regiji, 6,4 % v jugovzhodni, 6,0 % v koroški, 5,6 % v obalno-kraški, 2,8 % v goriški, 2,0 % v zasavski ter 1,2 % v notranjsko-kraški regiji. Slabi dve tretjini anketirancev (65,0 %) bivata v vaškem naselju z do 3000 prebivalci, dobra petina (21,4 %) v

¹⁶ Vprašalnik je oblikovala raziskovalna skupina s pomočjo vprašanj iz vprašalnikov PISA 2009, s pomočjo internega gradiva raziskovalcev v TRP *Sciokulturno okolje kot kontekst razvoja otroškega govora zgodnje pismenosti* in lastnimi vprašanji.

manjšem kraju s 3.000 do 15.000 prebivalci, 8,3 % jih biva v mestu, ki ima od 15.000 do 100.000 prebivalcev, 5,3 % pa jih biva v večjem mestu z več kot 100.000 prebivalci.

Zbiranje podatkov

Zbiranje podatkov je potekalo junija 2012. Podatki so bili zbrani z *Vprašalnikom o dejavnikih šolske uspešnosti* (prav tam), ki smo ga pripravili za učenke in učence 9. razreda osnovne šole. V raziskavo smo vključili po en oddelek 9. razreda na posamezni šoli (šole z več oddelki 9. razreda smo prosili, naj vprašalnike razdelijo učenkam in učencem A oddelka). Na posamezno šolo smo poslali 20 vprašalnikov.

Opis pripomočkov za zbiranje podatkov

Vprašalnik o dejavnikih šolske uspešnosti (prav tam) smo sestavili na osnovi analizirane literature s področja socialnega in kulturnega kapitala ter poznavanja dejavnikov učne uspešnosti na eni strani ter že opravljenih domačih in tujih empiričnih raziskav s primerljivo problematiko. Pri tem smo si pomagali z obstoječimi vprašalniki mednarodne študije PISA 2009 in z *Vprašalnikom Pogovor s starši* (Marjanovič-Umek in Tašner 2010).

Zaradi razlik v kriterijih, ki jih pri ocenjevanju znanja uporabljajo učitelji na različnih osnovnih šolah, in na drugi strani poenotene postopka preverjanja in ocenjevanja znanja na nacionalnem preverjanju znanja (v nadaljevanju NPZ), smo kot merilo šolske uspešnosti upoštevali dosežek na NPZ pri slovenščini in matematiki.¹⁷

Za merilo kulturnega kapitala učencev smo uvedli sumacijsko spremenljivko, ki jo tvorijo naslednje spremenljivke: pogostost obiskovanja kina, gledališča, koncerta, galerije, pogostost kupovanja knjig, izposoje knjig v knjižnici, pogostost ukvarjanja z glasbo ter gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, pogostost branja časopisa ali revije, leposlovja in strokovne literature ter stališča do trditev: *Berem samo, če moram; Branje je moj najljubši hobi; Rad/-a se pogovarjam o prebranih knjigah; Knjigo težko preberem do konca; Knjige kot darila se razveselim.*

Za merilo socialnega kapitala staršev smo prav tako združili spremenljivke v sumacijsko spremenljivko. Te spremenljivke so: stopnja izobrazbe mame, stopnja izobrazbe očeta, število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, pogostost branja časopisa ali revije, leposlovja in strokovne literature pri mami in očetu.

¹⁷ Povezanost med zaključno oceno pri slovenščini in dosežkom na NPZ iz slovenščine je srednje močna pozitivna ($r = 0,63$, p (dvostranski) $< 0,01$). Med zaključno oceno pri matematiki in dosežkom pri matematiki na NPZ se je pokazala močna pozitivna povezanost ($r = 0,73$, p (dvostranski) $< 0,01$).

Kot merilo izobrazbenih aspiracij učencev smo upoštevali odgovor učencev na vprašanje o njihovih pričakovanjih glede stopnje izobrazbe, ki jo bodo dosegli.

Postopki obdelave podatkov

V skladu z namenom in cilji raziskave smo pridobljene podatke statistično obdelali s statističnim programom SPSS Statistics 18.0 na osebem računalniku.

Podatki so obdelani na ravni deskriptivne in inferenčne statistike. Uporabili smo frekvenčno porazdelitev (f , f %) atributivnih spremenljivk, osnovno deskriptivno statistiko numeričnih spremenljivk (mere srednje vrednosti in mere razpršenosti), χ^2 -preizkus hipoteze neodvisnosti, Kullbackov $2\hat{I}$ -preizkus (kadar pogoja o teoretičnih frekvencah za χ^2 -preizkus nista bila izpolnjena), univariatno analizo variance, Levene preizkus homogenosti varianc, Brown-Forsythov preizkus enakosti aritmetičnih sredin (kadar ni bila izpolnjena predpostavka o homogenosti varianc), Games-Howellov preizkus in Hochbergov GT2 preizkus za ugotavljanje razlik med aritmetičnima sredinama dveh različno velikih skupin. Podatki so prikazani v obliki tabel.

Odstotki odgovorov na posamezno vprašanje so izračunani glede na število anketirancev, ki so na posamezno vprašanje odgovorili in ne glede na število vseh anketirancev, vključenih v raziskavo.

Rezultati empirične raziskave

1. Analiza šolske uspešnosti glede na kulturni kapital

Povprečni dosežek vseh učencev v vzorcu je bil na NPZ iz slovenščine 61,40 % (SD = 17,51 %), pri matematiki pa 58,12 % (SD = 21,97 %). Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike v povprečnem dosežku na NPZ iz slovenščine ($p = 0,000$), in sicer so učenke v povprečju dosegle boljši rezultat. Pri matematiki se rezultati NPZ-ja med učenkami in učenci ne razlikujejo statistično pomembno (glej Tabelo A.1 v Dodatku A).

Država rojstva učenca in njegovih staršev ter šolska uspešnost

Preverili smo, ali obstajajo statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine in matematike med učenci, ki so se rodili v različnih državah, oziroma učenci, katerih mame in očetje so bili rojeni v različnih državah. Enosmerna analiza variance v nobenem primeru ni pokazala statistično pomembnih razlik v dosežkih učencev.

Dosežek na NPZ iz slovenščine in matematike glede na regijo bivanja družine

Zaradi majhne zastopanosti učencev po nekaterih regijah se v povprečnih dosežkih učencev na NPZ iz matematike in slovenščine glede na regijo bivanja družine niso pokazale statistično pomembne razlike, zato teh rezultatov ne prikazujemo.

Povezava med stopnjo izobrazbe staršev ter šolskim uspehom

Zanimalo nas je, ali obstaja povezanost med stopnjo izobrazbe staršev¹⁸ in dosežkom na NPZ iz slovenščine in NPZ iz matematike. Pokazalo se je, da je korelacija med stopnjo izobrazbe staršev in dosežkom na NPZ iz slovenščine šibka pozitivna ($r = 0,33$, p (dvostranski) $< 0,01$), podobna je tudi korelacija med stopnjo izobrazbe staršev in dosežkom na NPZ iz matematike ($r = 0,30$, p (dvostranski) $< 0,01$). Višja kot je stopnja izobrazbe staršev, višji je dosežek učencev na NPZ iz obeh predmetov.

¹⁸ Spremenljivka *stopnja izobrazbe staršev* predstavlja povprečno stopnjo izobrazbe staršev, ki je izračunana iz stopnje izobrazbe mame in očeta. Med stopnjo izobrazbe očeta in stopnjo izobrazbe mame sicer obstaja srednje močna pozitivna povezanost ($p = 0,59$, p (dvostranski) $< 0,01$). Učenci, katerih mame imajo v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe, imajo tudi očete z višjo stopnjo izobrazbe glede na druge.

Najvišji dosežek na NPZ iz slovenščine so v povprečju dosegli učenci, katerih oče ima opravljeno specializacijo ali magisterij znanosti (78,91 %), sledijo učenci, ki imajo očete z doktoratom znanosti (76,00 %), in visoko šolo ali fakulteto (71,53 %). Najnižji so bili v povprečju dosežki učencev, katerih očetje imajo nedokončano osnovno šolo (40,67 %), gimnazijo (56,14 %) in poklicno šolo (58,09 %). Pri NPZ iz matematike so bili v povprečju najuspešnejši učenci, ki imajo očete z doktoratom znanosti (75,14 %), visoko šolo oz. fakulteto (69,45 %) ali specializacijo oz. magisterij znanosti (66,67 %). Podobno kot pri slovenščini so bili najmanj uspešni otroci očetov z nedokončano osnovno šolo (28,67 %) ter gimnazijo (50,47 %) in dokončano osnovno šolo (51,23 %). Glej Tabelo A.2 v Dodatku A.

Preverili smo, ali med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, obstajajo statistično pomembne razlike v njihovih dosežkih na NPZ iz obeh predmetov. Enosmerna analiza variance oz. Brown-Forsythe preizkus sta pokazala, da se dosežki učencev, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, tako pri NPZ iz slovenščine kot matematike statistično pomembno razlikujejo.

Tabela 18: Rezultat Levene preizkusa, enosmerne analize variance in Brown-Forsythe preizkusa

	Levene preizkus	P	ANOVA	Brown-Forsythe preizkus	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	2,200	0,026		6,453	0,001
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,634	0,750	5,518		0,000

Pri dosežku na NPZ iz slovenščine je Games-Howell preizkus pokazal naslednje statistično pomembne razlike med dosežki učencev: ODOŠ¹⁹ – OVŠ (p = 0,021), ODOŠ - OSM (p = 0,000), ODOŠ - OD (p = 0,031). V vseh primerih so dosegli učenci očetov z dokončano osnovno šolo v povprečju slabši rezultat. Statistično pomembne razlike so se pokazale tudi med dosežki učencev z očeti, ki so zaključili poklicno šolo in učenci, katerih očeti imajo višješolsko izobrazbo ali več (OPI – OVSŠ; p = 0,014, OPI – OVŠ: p = 0,000, OPI – OSM: p = 0,000, OPI – OD: p = 0,013). Otroci očetov, ki so zaključili poklicno šolo, so v primerjavi z ostalimi v povprečju dosegli nižji rezultat. Dosežki na NPZ iz slovenščine se statistično pomembno razlikujejo tudi med učenci, katerih očetje so končali srednjo

¹⁹ Zaradi lažjega branja v besedilu ponekod uporabljamo naslednje kratice: ONDOŠ za učence, katerih oče ima nedokončano osnovno šolo, ODOŠ za učence, katerih oče ima dokončano osnovno šolo, OPI za učence, katerih oče je zaključil poklicno šolo, OSSl za učence, ki imajo očeta s srednjo strokovno izobrazbo, OGIM za učence, katerih oče ima zaključeno gimnazijo, OVSŠ za učence, katerih oče je zaključil višjo šolo, OVŠ za učence, katerih oče je zaključil visoko šolo ali fakulteto, OSM za učence, ki imajo očeta z opravljeno specializacijo ali magisterijem znanosti, in OD za učence z očetom, ki ima opravljen doktorat znanosti.

strokovno šolo in učenci, katerih očetje so zaključili vsaj visoko šolo oz. fakulteto (OSSI – OVŠ: $p = 0,001$, OSSI – OSM: $p = 0,000$, OSSI – OD: $p = 0,024$). Tudi v tem primeru je najnižji povprečni dosežek učencev z očetmi, ki so zaključili srednjo strokovno šolo. Povprečni dosežek otrok očetov, ki so končali gimnazijo, se statistično pomembno razlikuje od povprečnega dosežka učencev, katerih oče ima opravljeno specializacijo ali magisterij ($p = 0,039$); prvi je v povprečju nižji od drugega. Iz rezultatov je razvidno, da se z višanjem stopnje izobrazbe očeta izboljšuje tudi dosežek učenca na NPZ iz slovenščine. Izjema so le učenci, katerih očetje so zaključili gimnazijo; razlike v povprečnem dosežku teh učencev in učencev, katerih očetje imajo višjo ali nižjo stopnjo izobrazbe, niso statistično pomembne.

Statistično pomembne razlike med učenci z očetmi, ki imajo različno izobrazbo, so se pokazale tudi glede dosežka na NPZ iz matematike. Hochbergov GT2 preizkus je pokazal naslednje statistično pomembne razlike v povprečnem dosežku učencev z očetmi, ki imajo različne stopnje izobrazbe: ONDOŠ – OVŠ ($p = 0,044$), ODOŠ – OVŠ ($p = 0,001$), OPI – OVŠ ($p = 0,000$). V vseh primerih so imeli boljši povprečni dosežek učenci, katerih oče ima v paru višjo stopnjo izobrazbe (najboljšega OVŠ, sledijo OPI, ODOŠ in ONDOŠ).

Preverili smo tudi, ali se med učenci pojavljajo statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine in matematike glede na stopnjo izobrazbe mame. Najvišji povprečni dosežek na NPZ iz slovenščine so dosegli učenci, katerih mame imajo opravljen doktorat znanosti (85,50 %), sledijo tisti z mamami s specializacijo ali magisterijem znanosti (75,10 %) ter visoko šolo ali fakulteto (67,84 %). Najnižji povprečni rezultat so dosegli učenci z mamami z dokončano osnovno šolo (53,75 %), poklicno šolo (58,61 %) in gimnazijo (59,00 %). Pri povprečnem dosežku na NPZ iz matematike je razvrstitev glede na stopnjo izobrazbe mame podobna (glej Tabelo A.3 v Dodatku A).

Tabela 19: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	0,567	0,783	6,994	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,230	0,978	6,603	0,000

Enosmerna analiza variance je pokazala statistično pomembne razlike med povprečnimi dosežki učencev, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, na NPZ pri obeh predmetih.

Pri NPZ iz slovenščine je Hochbergov GT2 preizkus pokazal naslednje statistično pomembne razlike med dosežki učencev: MDOŠ²⁰ – MVŠ ($p = 0,000$), MDOŠ – MVŠ ($p = 0,000$), MDOŠ – MD ($p = 0,011$), MPI – MVŠ ($p = 0,001$), MPI – MSM ($p = 0,001$), MSSI – MSM ($p = 0,018$). V vseh primerih je povprečni dosežek učencev z mamami, ki imajo višjo stopnjo izobrazbe, višji kot dosežek učencev z mamami, ki imajo primerjalno nižjo stopnjo izobrazbe. Izjema so učenci, katerih mame imajo zaključeno gimnazijo ali višjo šolo; njihov povprečni dosežek se od povprečnega dosežka ostalih učencev ne razlikuje statistično pomembno.

Pri NPZ iz matematike je Hochbergov GT2 preizkus statistično pomembne razlike pokazal med učenci, katerih mame so zaključile visoko šolo ali fakulteto in učenci z mamami, ki imajo primerjalno nižjo stopnjo izobrazbe: MVŠ – MDOŠ ($p = 0,000$), MVŠ – MPI ($p = 0,000$), MVŠ – MSSI ($p = 0,000$). Prvi imajo v vseh primerih boljši povprečni dosežek kot drugi (najnižjega imajo učenci MDOŠ, sledijo MSSI in MPI).

Kulturni kapital učencev in njihovih staršev ter šolska uspešnost

Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike v povprečnem številu točk pri njihovem kulturnem kapitalu ($p = 0,000$), in sicer imajo učenke v povprečju več kulturnega kapitala kot učenci (glej Tabelo A.4 v Dodatku A). Glede kulturnega kapitala staršev med spoloma ni statistično pomembnih razlik

Izračunali smo korelacijo med kulturnim kapitalom učencev in njihovim dosežkom na NPZ iz slovenščine in matematike. Vrednost korelacijskega koeficienta je pokazala šibko pozitivno povezanost med kulturnim kapitalom učencev in njihovim dosežkom na NPZ iz slovenščine ($r = 0,39$, p (dvostranski) $< 0,01$). Učenci, ki imajo več kulturnega kapitala, so torej na NPZ iz slovenščine dosegli boljši rezultat. Korelacijski koeficient povezanosti med dosežki učencev na NPZ iz matematike in njihovim kulturnim kapitalom je pokazal, da je povezanost med spremenljivkama zanemarljiva ($r = 0,18$, p (dvostranski) $< 0,01$).

²⁰ Tudi za učence, ki imajo mame z različno stopnjo izobrazbe, v besedilu ponekod uporabljamo kratice: MDOŠ za učence, katerih mama ima dokončano osnovno šolo, MPI za učence, katerih mama je zaključila poklicno šolo, MSSI za učence, ki imajo mamo s srednjo strokovno izobrazbo, MGIM za učence, katerih mama ima zaključeno gimnazijo, MVSŠ za učence, katerih mama je zaključila višjo šolo, MVŠ za učence, katerih mama je zaključila visoko šolo ali fakulteto, MSM za učence, ki imajo mamo z opravljeno specializacijo ali magisterijem znanosti, in MD za učence z mamo, ki ima opravljen doktorat znanosti.

Zanimala nas je tudi povezanost med kulturnim kapitalom staršev in dosežki njihovih otrok na NPZ iz slovenščine in matematike. Pri obeh predmetih se je pokazala šibka pozitivna povezanost s kulturnim kapitalom staršev ($r = 0,32$, p (dvostranski) $< 0,01$; $r = 0,27$, p (dvostranski) $< 0,01$).

Izobrazbene aspiracije učencev in njihova šolska uspešnost

Med učenkami in učenci se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pričakovane stopnje izobrazbe ($\chi^2 = 20,573$, $g = 5$, $p = 0,001$). Učenke v večjem deležu kot učenci pričakujejo, da bodo dosegle univerzitetno – II. stopnjo študija (14,8 %; 6,8 %) ali zaključile višjo oziroma visoko šolo (40,8 %; 36,5 %). Na drugi strani več učencev kot učenk pričakuje, da bodo dosegli raven srednješolske izobrazbe (21,8 %; 15,0 %), univerzitetne I – stopnje (15,7 %; 12,6 %) ali univerzitetne III – stopnje (18,0 %; 16,5 %). Delež učencev, ki pričakujejo, da bodo dosegli raven osnovne šole je tako pri učencih kot učenkah najnižji (1,1 %; 0,2 %). Glej Tabelo A.5 v Dodatku A.

Med učenci, ki bivajo v različnih slovenskih regijah, se niso pokazale statistično pomembne razlike v izobrazbenih aspiracijah. Enako velja za učence, ki so bili rojeni v različnih državah.

Tabela 20: Izobrazbene aspiracije učencev glede na velikost naselja, v katerem biva njihova družina

Velikost naselja, v katerem biva tvoja družina	Katero stopnjo izobrazbe pričakuješ, da boš dosegel/-a?						Skupaj	
	Osnovna šola	Srednja šola	Višja ali visoka šola	Univerzitetna - I. stopnja	Univerzitetna - II. stopnja	Univerzitetna - III. stopnja (doktorat)		
Vaško naselje (do 3.000 preb.)	Število	3	103	200	63	54	88	511
	Odstotek	,6%	20,2%	39,1%	12,3%	10,6%	17,2%	100,0%
Manjši kraj (3.000-15.000 preb.)	Število	1	29	65	31	12	31	169
	Odstotek	,6%	17,2%	38,5%	18,3%	7,1%	18,3%	100,0%
Mesto (15.000-100.000 preb.)	Število	0	11	23	12	13	5	64
	Odstotek	,0%	17,2%	35,9%	18,8%	20,3%	7,8%	100,0%
Večje mesto (več kot 100.000 preb.)	Število	1	2	17	4	9	9	42
	Odstotek	2,4%	4,8%	40,5%	9,5%	21,4%	21,4%	100,0%
Skupaj	Število	5	145	305	110	88	133	786
	Odstotek	,6%	18,4%	38,8%	14,0%	11,2%	16,9%	100,0%

Med učenci iz različno velikih naselij se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pričakovane stopnje izobrazbe ($\chi^2 = 28,647$, $g = 15$, $p = 0,018$).

Zanimalo nas je, ali obstaja povezanost med stopnjo izobrazbe staršev in izobrazbenimi aspiracijami. Izračun korelacije je pokazal, da obstaja med stopnjo izobrazbe staršev in izobrazbenimi aspiracijami šibka pozitivna povezanost ($\rho = 0,34$, p (dvostranski) $< 0,01$), kar pomeni, da imajo višje izobrazbene aspiracije učenci, katerih starši imajo v primerjavi z drugimi višjo stopnjo izobrazbe.

Med učenci se glede na stopnjo izobrazbe očeta pojavljajo statistično pomembne razlike v izobrazbenih aspiracijah ($\chi^2 = 135,815$, $g = 20$, $p = 0,000$). Delež učencev, katerih očetje imajo zaključeno vsaj višjo šolo, v večjem deležu pričakujejo, da bodo dosegli najvišje stopnje izobrazbe (univerzitetno – II. ali univerzitetno III. stopnjo) v primerjavi z učenci, katerih očetje so zaključili največ srednjo strokovno šolo ali gimnazijo (glej Tabelo A.6 v Dodatku A).

Tudi glede na stopnjo izobrazbe mame se med učenci pojavljajo statistično pomembne razlike v izobrazbenih aspiracijah ($\hat{2} = 134,853$, $g = 20$, $p = 0,000$). Delež učencev, katerih mame imajo zaključeno vsaj visoko šolo, v večjem deležu pričakujejo, da bodo dosegli najvišje stopnje izobrazbe (univerzitetno – I., univerzitetno – II. ali univerzitetno III. stopnjo) v primerjavi z učenci, katerih mame so dosegle stopnjo izobrazbe višje šole ali manj (glej Tabelo A.7 v Dodatku A).

Zanimalo nas je, ali so učenci, ki imajo višje izobrazbene aspiracije, na NPZ iz slovenščine in matematike dosegli višje rezultate kot učenci z nižjimi izobrazbenimi aspiracijami. Podatki so pokazali, da imajo višje izobrazbene aspiracije so v povprečju dosegli boljši rezultat tako na NPZ iz slovenščine kot matematike. Učenci, ki pričakujejo, da bodo dosegli osnovnošolsko stopnjo izobrazbe so v povprečju na NPZ iz slovenščine dosegli najnižji rezultat (45,50 %), sledijo tisti, ki pričakujejo srednješolsko stopnjo (48,41 %), in tisti, ki pričakujejo višješolsko ali visokošolsko strokovno izobrazbo (58,46 %). Najboljši povprečni rezultat so dosegli učenci, ki pričakujejo, da bodo zaključili II. stopnjo univerzitetnega bolonjskega študija (72,07 %). Podobni so rezultati pri NPZ iz matematike: Učenci, ki pričakujejo, da bodo izobraževanje zaključili z dokončano osnovno šolo oziroma srednjo šolo, so v povprečju dosegli najnižji rezultat (47,25 % in 41,96 %), najvišjega pa tisti, ki nameravajo zaključiti II. stopnjo univerzitetnega bolonjskega študija (68,30 %). Glej Tabelo A.8 v Dodatku A.

Z enosmerno analizo variance in Brown-Forsythe preizkusom smo preverili, ali med učenci, ki imajo različne izobrazbene aspiracije, obstajajo statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine in matematike, in pokazalo se je, da so razlike statistično pomembne pri dosežkih na NPZ iz obeh predmetov.

Tabela 21: Rezultat Levene preizkusa, enosmerne analize variance in Brown-Forsythe preizkusa

	Levene preizkus	P	ANOVA	Brown-Forsythe preizkus	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	3,386	0,005		11,812	0,002
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	1,016	0,407	18,687		0,000

Games-Howell preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine med učenci, ki pričakujejo, da bodo dosegli raven srednješolske izobrazbe in učenci, ki pričakujejo, da bodo zaključili višjo ali visoko šolo ($p = 0,000$), univerzitetno – I. stopnjo ($p = 0,000$), univerzitetno –

II. stopnjo ($p = 0,000$) in univerzitetno – III. stopnjo študija ($p = 0,000$). V vseh primerih so učenci, ki pričakujejo srednješolsko stopnjo izobrazbe, dosegli najnižji rezultat. Statistično pomembne razlike so se pokazale tudi med dosežki učencev, ki pričakujejo, da bodo zaključili višjo ali visoko šolo, in učenci, ki pričakujejo, da bodo pridobili univerzitetno – I. stopnjo ($p = 0,005$), univerzitetno – II. stopnjo ($p = 0,000$) in univerzitetno – III. stopnjo študija ($p = 0,000$). Tudi v tem primeru so prvi dosegli slabši rezultat.

Podobno je Hochbergov GT2 preizkus pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz matematike med učenci, ki pričakujejo, da bodo izobraževanje zaključili s srednješolsko izobrazbo in tistimi, ki pričakujejo višješolsko ali visokošolsko stopnjo izobrazbe ($p = 0,000$), univerzitetno – I. stopnjo ($p = 0,000$), univerzitetno – II. stopnjo ($p = 0,000$) in univerzitetno – III. stopnjo študija ($p = 0,000$). Razlike v dosežkih so statistično pomembne tudi med učenci, ki nameravajo zaključiti višjo ali visoko šolo in tistimi, ki pričakujejo, da bodo dosegli univerzitetno – I. stopnjo ($p = 0,008$), univerzitetno – II. stopnjo ($p = 0,000$) in univerzitetno – III. stopnjo študija ($p = 0,000$). Prvi so v povprečju dosegli najnižji rezultat, sledijo učenci, ki pričakujejo, da bodo dosegli univerzitetno – I. stopnjo, univerzitetno – III in najvišjega tisti, ki nameravajo doseči univerzitetno – II. stopnjo študija.

Zanimivo je, da so pri obeh predmetih na NPZ učenci, ki pričakujejo, da bodo izobraževanje zaključili s III. stopnjo univerzitetnega bolonjskega študija, v povprečju dosegli slabši rezultat v primerjavi s tistimi, ki pričakujejo, da bodo šolanje zaključili z II. stopnjo univerzitetnega bolonjskega študija. Prav tako je zanimiv podatek, da se tako pri NPZ iz slovenščine kot matematike niso pokazale statistično pomembne razlike med učenci, ki pričakujejo, da bodo dosegli najnižjo stopnjo izobrazbe (osnovna šola) in tistimi, ki imajo višje izobrazbene aspiracije.

Zaposlitev mame in očeta (javni sektor/produkcija) in šolska uspešnost učencev

V kontekstu proučevanja dejavnikov šolske uspešnosti nas je zanimalo, ali se učenci, katerih mame in očetje so zaposleni kot javni uslužbenci in v produkciji²¹, razlikujejo glede dosežkov na NPZ iz matematike in slovenščine.

Pokazalo se je, da so učenci, katerih mame so zaposlene v javnem sektorju, na NPZ iz slovenščine v povprečju dosegli višji rezultat ($\bar{x} = 65,07 \%$, $SD = 15,882 \%$) kot pa učenci, katerih mame so zaposlene v zasebnem sektorju ($\bar{x} = 59,65 \%$, $SD = 18,163 \%$). Prvi so v povprečju dosegli boljši rezultat tudi na NPZ iz matematike ($\bar{x} = 61,70 \%$, $SD = 20,844 \%$) v primerjavi z drugimi ($\bar{x} = 57,97 \%$,

²¹ Kategoriji smo oblikovali na osnovi odgovorov učencev o tem, kakšen poklic opravljata njihova mama in oče ter v katerem sektorju, javnem ali zasebnem. V kategorijo javni uslužbenci smo tako uvrstili zaposlene na področju zdravstva in sociale, humanistike in umetnosti, družbenih, poslovnih, upravnih in pravnih ved ter na področju izobraževanja. V kategorijo zaposlenih v produkciji smo uvrstili zaposlene na področju tehnike, proizvodne tehnologije in gradbeništva, naravoslovja, matematike in računalništva ter na področju kmetijstva in veterine. Dosežki učencev, katerih mama oziroma oče je trenutno brezposeln/a, v to analizo podatkov niso vključeni.

SD = 23,357 %). T- preizkus je pokazal, da so razlike v povprečnem dosežku na NPZ iz slovenščine statistično pomembne ($p = 0,006$), na NPZ iz matematike pa ne (glej Tabelo A.9 v Dodatku A).

Povprečni dosežki na NPZ iz slovenščine in matematike sicer kažejo na nekoliko boljši dosežek učencev, katerih očetje so zaposleni kot javni uslužbenci, vendar pa je izid t – preizkusa pokazal, da razlike v povprečnih dosežkih pri nobenem od predmetov niso statistično pomembne (glej Tabelo A.10 v Dodatku A).

Povezanost števila knjig, ki jih imajo pri učencu doma, s pogostostjo obiskovanja kina, gledališča, koncerta, galerije, knjižnice in pogostostjo kupovanja knjig ter ukvarjanja z glasbo in gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim

V vprašalniku smo učence vprašali, koliko knjig imajo doma, ter kako pogosto počnejo različne stvari. Zanimala nas je povezanost števila knjig, ki jih imajo pri učencu doma, s pogostostjo obiskovanja kina, gledališča, koncerta, galerije, knjižnice in pogostostjo kupovanja knjig ter ukvarjanja z glasbo in gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim.

Med odgovori učencev, ki imajo doma različno število knjig, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja kina ($\chi^2 = 37,339$, $g = 20$, $p = 0,011$). Dobra tretjina (35,5 %) učencev, ki imajo doma od 0 do 10 knjig, je odgovorila, da zelo redko ali nikoli ne hodijo v kino, medtem ko je ta delež pri učencih, ki imajo več knjig, manjši; najmanjši med učenci, ki imajo doma med 101 in 200 knjigami (14,6 %). Zadnji so v največjem deležu odgovorili, da v kino hodijo pogosto oziroma zelo pogosto (60,8 %), medtem ko je delež takih med učenci z najmanjšim številom knjig slaba polovica (48,7 %). Rezultati kažejo, da učenci, ki imajo doma večje število knjig, pogosteje hodijo v kino kot tisti, pri katerih je število knjig doma manjše (najpogosteje tisti z 201 do 500 knjigami). Glej Tabelo A.11 v Dodatku A.

Pokazalo se je, da se med odgovori učencev, ki imajo doma različno število knjig, pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja gledališča ($\chi^2 = 65,310$, $g = 20$, $p = 0,000$). Učenci, ki imajo doma večje število knjig, pogosteje hodijo v gledališče kot tisti z manjšim številom knjig. Večina učencev ne glede na število knjig, ki jih imajo doma, zelo redko ali nikoli ne gre v gledališče (82,7 %), vendar pa je ta delež med učenci z npr. več kot 500 knjigami nižji (69,6 %) v primerjavi z deležem učencev, ki imajo doma do 10 knjig (92,5 %). Na drugi strani je delež učencev, ki hodijo v gledališče včasih, pogosto ali zelo pogosto, največji med učenci z več kot 500 knjigami (17,8 %), sledijo učenci z 201 do 500 knjigami (9,5 %), 101 do 200 (6,2 %), 26 do 100 (5,8 %), 11 do 25 (4,7 %) in do 10 knjigami (2,5 %). Glej Tabelo A.12 v Dodatku A.

Statistično pomembne razlike med učenci, ki imajo doma različno število knjig, so se pokazale tudi v pogostosti obiskovanja koncertov ($\chi^2 = 37,742$, $g = 20$, $p = 0,010$). Koncerte pogosteje obiskujejo tisti učenci, ki imajo doma več knjig. Med učenci z več kot 500 knjigami je v primerjavi z učenci, ki imajo doma manjše število knjig, večji delež tistih, ki včasih, pogosto ali zelo pogosto hodijo na koncert (37,0 %, 29,1 % med tistimi z 201 do 500 knjigami, 22,1 % med tistimi s 101 do 200 knjigami, 24,9 % med tistimi s 26 do 100 knjigami, 26,2 % z 11 do 25 knjigami in 20,1 % z do 10 knjigami). Podobno je med tistimi z več kot 500 knjigami v primerjavi z ostalimi najmanjši delež takih, ki nikoli oziroma zelo redko gredo na koncert (36,3 %). Sledijo tisti z 11 do 25 knjigami (50,8 %), 201 do 500 knjigami (51,4 %), 101 do 200 knjigami (55,8 %), 26 do 100 knjigami (57,0 %) in do 10 knjigami (66,4 %). Glej Tabelo A.13 v Dodatku A.

Med odgovori učencev, ki imajo doma različno število knjig, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja galerije ($\chi^2 = 79,754$, $g = 20$, $p = 0,000$). Učenci, ki imajo doma več knjig, pogosteje obiščejo galerijo kot tisti z manj knjigami. Tako kar tri četrtine učencev z do 10 knjigami (73,6 %) nikoli ne obišče galerije, medtem ko je takih med učenci z 201 do 500 knjigami in več kot 500 knjigami manj kot polovica (44,6 % oziroma 45,3 %). Le 0,8 % učencev z do 10 knjigami včasih, pogosto oziroma zelo pogosto obišče galerijo, na drugi strani je med učenci z več kot 500 knjigami takih 16,9 %, 201 do 500 knjigami 14,9 % in 101 do 200 knjigami 7,3 % (glej Tabelo A.14 v Dodatku A).

Pokazalo se je, da se med odgovori učencev, ki imajo doma različno število knjig, pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti kupovanja knjig ($\chi^2 = 98,470$, $g = 20$, $p = 0,000$). Podobno kot v predhodnjih primerih tudi pogostost kupovanja knjig pri učencih narašča s številom knjig, ki jih imajo doma. Večina učencev z 0 do 10 knjigami nikoli ne kupi knjige (59,8 %), 5,2 % pa jo kupi včasih, pogosto ali zelo pogosto. Najpogosteje knjigo kupijo učenci z več kot 500 knjigami (39,2 %), nato tisti s 101 do 200 (36,5 %), 201 do 500 (35,6 %), 26 do 100 (19,6 %) in nato tisti z 11 do 25 knjigami (14,1 %). Glej Tabelo A.15 v Dodatku A.

Med odgovori učencev o tem, kako pogosto gredo v knjižnico in si sposodijo knjige, so statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 74,575$, $g = 20$, $p = 0,000$). Večina učencev s 101 do 200 knjigami gre pogosto oziroma zelo pogosto v knjižnico in si sposodi knjige (53,7 %), 16,9 % pa zelo redko ali nikoli. Med učenci z več kot 500 knjigami jih gre pogosto ali zelo pogosto v knjižnico 43,8 %, slaba petina pa zelo redko ali nikoli (17,8 %). Slaba polovica učencev z 0 do 10 knjigami ne gre nikoli ali zelo redko v knjižnico (48,7 %), 17,4 % pa pogosto ali zelo pogosto (glej Tabelo A.16 v Dodatku A).

Tudi glede pogostosti ukvarjanja z glasbo se med učenci z različnim številom knjig, ki jih imajo doma, pojavljajo statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 49,154$, $g = 20$, $p = 0,000$). Pogosto oziroma zelo pogosto je bil najpogostejši odgovor med učenci s 101 do 200 knjigami (56,8 %) in 201 do 500 knjigami (51,4 %). Enak odgovor je podala slaba polovica učencev s 26 do 100 knjigami (48,1 %), sledijo tisti z 11 do 25 knjigami (44,8 %) in tisti z več kot 500 knjigami (35,7 %). Med učenci z do 10 knjigami se jih z glasbo pogosto oziroma zelo pogosto ukvarja slaba četrtina (23,1 %), tretjina pa nikoli (33,1 %). Med ostalimi učenci se jih nikoli z glasbo ne ukvarja med 12,6 % (tisti s 101 do 200 knjigami) in 22,4 % (tisti z 11 do 25 knjigami). Glej Tabelo A.17 v Dodatku A.

Pokazalo se je, da so med učenci, ki imajo različno število knjig, pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim ($\chi^2 = 71,419$, $g = 20$, $p = 0,000$). Največji delež učencev, ki se pogosto oziroma zelo pogosto ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, je med učenci z 201 do 500 knjigami (25,7 %), sledijo tisti s 101 do 200 knjigami (19,8 %) in tisti z več kot 500 knjigami (17,9 %). Najmanjši delež učencev, ki se pogosto ali zelo pogosto ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, je med tistimi, ki imajo do 10 knjig (4,1 %). Kar dve tretjini zadnjih se z omenjenimi kulturnimi dejavnostmi ne ukvarja nikoli (67,8 %), medtem ko je ta delež med učenci z večjim številom knjig nižji (najnižji med tistimi, ki imajo 101 do 200 knjig). Glej Tabelo A.18 v Dodatku A.

Šolska uspešnost in pogostost obiskovanja kina, gledališča, koncerta, galerije, kupovanja knjig, izposoje knjig v knjižnici, ukvarjanja z glasbo, gledališčem, likovno umetnostjo in podobno

Najboljši rezultat na NPZ iz slovenščine so v povprečju dosegli učenci, ki gredo v kino pogosto (66,50 %), sledijo jim tisti, ki v kino hodijo včasih (63,04 %), zelo redko (61,04 %), redko (58,99 %), zelo pogosto (55,88 %) in nikoli (51,82 %). Na NPZ iz matematike so prav tako najboljši rezultat v povprečju dosegli tisti učenci, ki gredo v kino pogosto (62,31 %), nato tisti, ki hodijo zelo redko (59,88 %) in včasih (58,71 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli tisti, ki v kino hodijo zelo pogosto (46,29 %) in nikoli (53,83 %). Glej Tabelo A.19 v Dodatku A.

Preverili smo, ali se med učenci, ki različno pogosto obiskujejo kino, pojavljajo statistično pomembne razlike v dosežku na NPZ iz slovenščine in matematike.

Tabela 22: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	0,632	0,675	3,468	0,004
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,663	0,652	1,839	0,104

Enosmerna analiza variance je pokazalastatistično pomembne razlike med učenci, ki različno pogosto obiskujejo kino, na NPZ iz slovenščine, na NPZ iz matematike pa ne.

Hochbergov GT2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežku na NPZ iz slovenščine med učenci, ki nikoli ne hodijo v kino, in med tistimi, ki v kino hodijo pogosto ($p = 0,012$). Prvi so v primerjavi z drugimi dosegli nižji rezultat.

Med učenci, ki gredo različno pogosto na koncert, so najboljši rezultat na NPZ iz slovenščine v povprečju dosegli tisti, ki gredo na koncert zelo redko (64,77 %), sledijo tisti, ki gredo zelo pogosto (62,13 %) in pogosto (61,69 %). Najslabši dosežek je bil v povprečju med tistimi, ki ne gredo na koncert nikoli (57,16 %) ali redko (60,63 %). Na NPZ iz matematike so bili v povprečju najuspešnejši učenci, ki gredo na koncert zelo redko (61,46 %), redko (56,94 %) in včasih (56,49 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli učenci, ki gredo na koncert zelo pogosto (55,75 %) in pogosto (55,69 %). Glej Tabelo A.20 v Dodatku A.

Enosmerna analiza variance je pokazala statistično pomembne razlike v dosežkih učencev, ki različno pogosto hodijo na koncert, na NPZ iz slovenščine. Na NPZ iz matematike se tudi v tem primeru niso pokazale statistično pomembne razlike.

Tabela 23: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	1,337	0,247	2,581	0,026
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	1,231	0,293	1,217	0,300

Statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine je Hochbergov GT2 preizkus pokazal med učenci, ki nikoli ne gredo na koncert, in tistimi, ki gredo zelo redko ($p = 0,006$). Drugi so v povprečju dosegli boljši rezultat.

Najvišji dosežek na NPZ iz slovenščine so dosegli učenci, ki pogosto kupijo knjigo (71,33 %), sledijo tisti, ki jo kupijo zelo pogosto (70,78 %) in včasih (69,36 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli tisti, ki knjige ne kupijo nikoli (56,16 %) in zelo redko (60,42 %). Na NPZ iz matematike so podobno najboljši rezultat v povprečju dosegli tisti, ki knjigo kupijo pogosto (65,55 %), sledijo tisti, ki jo kupijo redko (59,31 %) in zelo redko (59,15 %). Najslabši rezultat so tudi tu v povprečju dosegli učenci, ki nikoli ne kupijo knjige (glej Tabelo A.21 v Dodatku A).

Enosmerna analiza variance je pokazala statistično pomembne razlike med dosežki učencev, ki različno pogosto kupijo knjigo, na NPZ iz slovenščine; na NPZ iz matematike razlike v njihovih dosežkih niso statistično pomembne.

Tabela 24: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	1,632	0,150	9,115	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,576	0,719	1,539	0,176

Hochbergov GT 2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike med učenci, ki nikoli ne kupijo knjige in tistimi, ki jo kupijo redko ($p = 0,050$), včasih ($p = 0,000$) in pogosto ($p = 0,000$). Tisti, ki knjige nikoli ne kupijo, so dosegli najnižji rezultat, sledijo tisti, ki jo kupijo redko, nato tisti, ki jo kupijo včasih in nato tisti, ki jo kupijo pogosto. Glede dosežkov na NPZ iz slovenščine so se pokazale tudi statistično pomembne razlike med učenci, ki knjigo kupijo zelo redko in tistimi, ki jo kupijo včasih ($p = 0,008$) in pogosto ($p = 0,024$). Prvi so v povprečju dosegli najnižji rezultat, zadnji pa najvišjega.

Če primerjamo povprečne dosežke učencev, ki si različno pogosto v knjižnici sposodijo knjige, na NPZ iz slovenščine, ugotovimo, da so tisti, ki si v knjižnici zelo pogosto sposodijo knjige, dosegli najvišji dosežek (71,01 %), sledijo tisti, ki si jih sposodijo pogosto (64,81 %) in včasih (60,74 %). Najslabši dosežek na NPZ z slovenščine imajo tisti, ki si knjig nikoli ne sposodijo (46,13 %), si jih sposodijo redko (57,48 %) in zelo redko (59,91 %). Na NPZ iz matematike so najboljši rezultat v povprečju dosegli učenci, ki si knjige v knjižnici sposodijo zelo pogosto (62,48 %), pogosto (60,27 %) in zelo redko (58,61

%). Tudi v tem primeru so v povprečju najnižji rezultat dosegli tisti, ki si nikoli ne sposodijo knjig v knjižnici. (47,37 %). Glej Tabelo A.22 v Dodatku A.

Preverili smo statistično pomembnost razlik med učenci, ki si različno pogosto sposodijo knjige v knjižnici, v dosežkih na NPZ iz obeh predmetov, in enosmerna analiza variance je statistično pomembne razlike pokazala pri dosežkih na NPZ iz obeh predmetov.

Tabela 25: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	0,440	0,820	13,078	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,197	0,963	2,836	0,015

Hochbergov GT2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine med učenci, ki si nikoli ne izposodijo knjig v knjižnici in tistimi, ki si jih zelo redko ($p = 0,001$), redko ($p = 0,010$), včasih ($p = 0,000$), pogosto ($p = 0,000$), in zelo pogosto ($p = 0,000$). Razlike so statistično pomembne tudi med učenci, ki si knjige v knjižnici sposodijo zelo pogosto in zelo redko ($p = 0,001$), redko ($p = 0,000$) in včasih ($p = 0,000$). Učenci, ki si pogosteje sposodijo knjige v knjižnici, imajo v povprečju boljši dosežek na NPZ iz slovenščine.

Pri NPZ iz matematike je Hochbergov GT2 preizkus pokazal, da so razlike statistično pomembne med dosežki učencev, ki si nikoli ne sposodijo knjig v knjižnici in tistimi, ki si jih pogosto ($p = 0,028$) in zelo pogosto ($p = 0,008$). Prvi so v obeh primerih dosegli nižji rezultat, sledijo tisti, ki si knjige v knjižnici sposodijo pogosto in nato tisti, ki si jih sposodijo zelo pogosto.

Najvišji rezultat na NPZ iz slovenščine so dosegli učenci, ki se zelo pogosto ukvarjajo z glasbo (66,71 %), sledijo tisti, ki se z glasbo ukvarjajo pogosto (62,16 %) in redko (59,81 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli tisti, ki se z glasbo ne ukvarjajo nikoli (54,74 %) in včasih (58,83 %). Pri NPZ iz matematike so rezultati podobni: najboljši povprečni rezultat so dosegli učenci, ki se zelo pogosto ukvarjajo z glasbo (60,63 %), sledijo jim tisti, ki se z glasbo ukvarjajo redko (59,95 %) in pogosto (57,87 %). Najnižji povprečni dosežek imajo učenci, ki se z glasbo ne ukvarjajo nikoli (53,95 %) in včasih (57,06 %). Glej Tabelo A.23 v Dodatku A.

Statistično pomembnost razlik v povprečnih dosežkih na NPZ iz obeh predmetov smo preverili z enosmerno analizo variance, ki je pokazala, da so razlike statistično pomembne le v primeru dosežkov na NPZ iz slovenščine.

Tabela 26: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	1,947	0,085	6,294	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,806	0,546	1,172	0,322

Hochbergov GT2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine med učenci, ki se z glasbo ukvarjajo zelo pogosto, in tistimi, ki se nikoli ($p = 0,000$) in včasih ($p = 0,015$). Najvišji povprečni dosežek imajo tisti, ki se zelo pogosto ukvarjajo z glasbo, sledijo tisti, ki se včasih, in nato tisti, ki se z glasbo ne ukvarjajo nikoli.

Med učenci, ki se različno pogosto ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, so v povprečju najboljši rezultat na NPZ iz slovenščine dosegli tisti, ki se z navedenim ukvarjajo včasih (69,50 %), sledijo tisti, ki se s tem ukvarjajo zelo pogosto (66,88 %) in redko (66,22 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli tisti, ki se z navedenim ne ukvarjajo nikoli (56,47 %) in nikoli (59,77 %). Pri NPZ iz matematike so najboljši rezultat v povprečju dosegli učenci, ki se z omenjenimi kulturnimi dejavnostmi ukvarjajo zelo pogosto (60,70 %), včasih (60,69 %) in pogosto (60,38 %). Najslabši rezultat so v povprečju dosegli tisti, ki se z navedenim ukvarjajo zelo redko (56,04 %) in redko (57,06 %). Glej Tabelo A.24 v Dodatku A.

Preverili smo, ali so razlike v dosežkih učencev na NPZ iz slovenščine in matematike glede na pogostost ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim statistično pomembne. Enosmerna analiza variance je pokazala, da to velja le za dosežke na NPZ iz slovenščine.

Tabela 27: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	P	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	1,098	0,360	8,699	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	1,662	0,142	0,556	0,734

Hochbergov GT2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine med učenci, ki se nikoli ne ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim in tistimi, ki se redko ($p = 0,001$), včasih ($p = 0,000$), pogosto ($p = 0,018$) in zelo pogosto ($p = 0,000$). Razlike so statistično pomembne tudi med tistimi, ki se z navedenim ukvarjajo zelo redko in včasih ($p = 0,010$). Pogosteje ko se učenci ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim boljši povprečni dosežek imajo na NPZ iz slovenščine.

Preverili smo tudi, ali se med učenci, ki različno pogosto obiskujejo gledališče in galerijo, pojavljajo statistično pomembne razlike v dosežku na NPZ iz slovenščine in matematike, vendar je enosmerna analiza variance v obeh primerih pokazala, da razlike v nobenem primeru niso statistično pomembne.

Pogostost obiskovanja kina, gledališča, koncerta, galerije, kupovanja knjig, izposoja knjig v knjižnici, ukvarjanja z glasbo, gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim glede na stopnjo izobrazbe mame in očeta

Tabela 28: Pogostost obiskovanja kina glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto greš v kino?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	13	21	14	36	8	92
	Odstotek	14,1%	22,8%	15,2%	39,1%	8,7%	100,0%
Poklicna šola	Število	19	52	76	115	37	299
	Odstotek	6,4%	17,4%	25,4%	38,5%	12,4%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	4	32	41	94	30	201
	Odstotek	2,0%	15,9%	20,4%	46,8%	14,9%	100,0%
Višja šola	Število	1	10	13	18	18	60
	Odstotek	1,7%	16,7%	21,7%	30,0%	30,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	0	29	38	71	30	168
	Odstotek	,0%	17,3%	22,6%	42,3%	17,9%	100,0%
Skupaj	Število	37	144	182	334	123	820
	Odstotek	4,5%	17,6%	22,2%	40,7%	15,0%	100,0%

Razlike v pogostosti obiskovanja kina so med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, statistično pomembne ($\chi^2 = 55,887$, $g = 16$, $p = 0,000$). Delež učencev, ki gredo pogosteje v kino, je višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 29: Pogostost obiskovanja kina glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katere stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Kako pogosto greš v kino?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	14	21	17	31	13	96
	Odstotek	14,6%	21,9%	17,7%	32,3%	13,5%	100,0%
Poklicna šola	Število	18	72	82	140	40	352
	Odstotek	5,1%	20,5%	23,3%	39,8%	11,4%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	4	24	43	96	27	194
	Odstotek	2,1%	12,4%	22,2%	49,5%	13,9%	100,0%
Višja šola	Število	0	8	9	15	15	47
	Odstotek	,0%	17,0%	19,1%	31,9%	31,9%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	1	16	27	51	26	121
	Odstotek	,8%	13,2%	22,3%	42,1%	21,5%	100,0%
Skupaj	Število	37	141	178	333	121	810
	Odstotek	4,6%	17,4%	22,0%	41,1%	14,9%	100,0%

Razlike v pogostosti obiskovanja kina so med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, statistično pomembne ($\chi^2 = 60,204$, $g = 16$, $p = 0,000$). Delež učencev, ki gredo pogosteje v kino, je višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 30: Pogostost obiskovanja gledališča glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto greš v gledališče?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	48	34	4	4	1	91
	Odstotek	52,7%	37,4%	4,4%	4,4%	1,1%	100,0%
Poklicna šola	Število	138	124	24	7	3	296
	Odstotek	46,6%	41,9%	8,1%	2,4%	1,0%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	81	80	24	14	1	200
	Odstotek	40,5%	40,0%	12,0%	7,0%	,5%	100,0%
Višja šola	Število	29	19	10	2	0	60
	Odstotek	48,3%	31,7%	16,7%	3,3%	,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	62	60	27	12	7	168
	Odstotek	36,9%	35,7%	16,1%	7,1%	4,2%	100,0%
Skupaj	Število	358	317	89	39	12	815
	Odstotek	43,9%	38,9%	10,9%	4,8%	1,5%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja gledališča ($\chi^2 = 37,013$, $g = 16$, $p = 0,002$). Kot je razvidno iz tabele, je delež učencev, ki gredo pogosteje v gledališče, višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 31: Pogostost obiskovanja gledališča glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Kako pogosto greš v gledališče?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	47	38	3	5	1	94
	Odstotek	50,0%	40,4%	3,2%	5,3%	1,1%	100,0%
Poklicna šola	Število	165	140	29	12	3	349
	Odstotek	47,3%	40,1%	8,3%	3,4%	,9%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	83	72	30	8	1	194
	Odstotek	42,8%	37,1%	15,5%	4,1%	,5%	100,0%
Višja šola	Število	18	19	7	3	0	47
	Odstotek	38,3%	40,4%	14,9%	6,4%	,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	40	44	19	11	7	121
	Odstotek	33,1%	36,4%	15,7%	9,1%	5,8%	100,0%
Skupaj	Število	353	313	88	39	12	805
	Odstotek	43,9%	38,9%	10,9%	4,8%	1,5%	100,0%

Tudi med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja gledališča ($\chi^2 = 40,298$, $g = 16$, $p = 0,001$). Delež učencev, ki pogosteje obiščejo gledališče, je višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 32: Pogostost obiskovanja koncertov glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto greš na koncert?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	25	23	17	20	5	90
	Odstotek	27,8%	25,6%	18,9%	22,2%	5,6%	100,0%
Poklicna šola	Število	69	102	58	52	14	295
	Odstotek	23,4%	34,6%	19,7%	17,6%	4,7%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	43	66	42	38	11	200
	Odstotek	21,5%	33,0%	21,0%	19,0%	5,5%	100,0%
Višja šola	Število	15	15	8	9	11	58
	Odstotek	25,9%	25,9%	13,8%	15,5%	19,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	26	62	30	34	15	167
	Odstotek	15,6%	37,1%	18,0%	20,4%	9,0%	100,0%
Skupaj	Število	178	268	155	153	56	810
	Odstotek	22,0%	33,1%	19,1%	18,9%	6,9%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja koncertov ($\chi^2 = 27,421$, $g = 16$, $p = 0,037$). Delež učencev, ki pogosteje hodijo na koncerte, je višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se ne pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja koncertov.

Tabela 33: Pogostost obiskovanja galerije glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto obišeš galerijo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	55	28	6	2	0	91
	Odstotek	60,4%	30,8%	6,6%	2,2%	,0%	100,0%
Poklicna šola	Število	175	93	20	4	3	295
	Odstotek	59,3%	31,5%	6,8%	1,4%	1,0%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	113	62	17	5	1	198
	Odstotek	57,1%	31,3%	8,6%	2,5%	,5%	100,0%
Višja šola	Število	33	15	8	2	2	60
	Odstotek	55,0%	25,0%	13,3%	3,3%	3,3%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	74	48	25	12	8	167
	Odstotek	44,3%	28,7%	15,0%	7,2%	4,8%	100,0%
Skupaj	Število	450	246	76	25	14	811
	Odstotek	55,5%	30,3%	9,4%	3,1%	1,7%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja galerije ($\chi^2 = 39,188$, $g = 16$, $p = 0,001$). Podatki kažejo, da je delež učencev, ki pogosteje hodijo v galerijo, višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 34: Pogostost obiskovanja galerije glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Kako pogosto obišeš galerijo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	57	24	10	1	1	93
	Odstotek	61,3%	25,8%	10,8%	1,1%	1,1%	100,0%
Poklicna šola	Število	206	104	29	6	2	347
	Odstotek	59,4%	30,0%	8,4%	1,7%	,6%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	106	64	16	5	2	193
	Odstotek	54,9%	33,2%	8,3%	2,6%	1,0%	100,0%
Višja šola	Število	25	14	3	3	2	47
	Odstotek	53,2%	29,8%	6,4%	6,4%	4,3%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	48	39	17	9	7	120
	Odstotek	40,0%	32,5%	14,2%	7,5%	5,8%	100,0%
Skupaj	Število	442	245	75	24	14	800
	Odstotek	55,3%	30,6%	9,4%	3,0%	1,8%	100,0%

Med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti obiskovanja galerije ($\chi^2 = 36,261$, $g = 16$, $p = 0,003$). Kot je razvidno iz tabele, je delež učencev, ki pogosteje hodijo v galerijo, višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 35: Pogostost kupovanja knjig glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto kupiš knjigo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Odstotek	39	27	10	8	6	90
	Število	43,3%	30,0%	11,1%	8,9%	6,7%	100,0%
Poklicna šola	Odstotek	108	83	52	33	21	297
	Število	36,4%	27,9%	17,5%	11,1%	7,1%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Odstotek	84	43	32	25	14	198
	Število	42,4%	21,7%	16,2%	12,6%	7,1%	100,0%
Višja šola	Odstotek	26	20	3	7	4	60
	Število	43,3%	33,3%	5,0%	11,7%	6,7%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Odstotek	47	41	26	27	24	165
	Število	28,5%	24,8%	15,8%	16,4%	14,5%	100,0%
Skupaj	Odstotek	304	214	123	100	69	810
	Število	37,5%	26,4%	15,2%	12,3%	8,5%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti kupovanja knjig ($\chi^2 = 28,496$, $g = 16$, $p = 0,028$). Iz podatkov je razvidno, da je delež učencev, ki pogosteje kupijo knjigo, višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z drugimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 36: Pogostost kupovanja knjig glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Kako pogosto kupiš knjigo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	38	28	14	8	4	92
	Odstotek	41,3%	30,4%	15,2%	8,7%	4,3%	100,0%
Poklicna šola	Število	128	102	53	41	27	351
	Odstotek	36,5%	29,1%	15,1%	11,7%	7,7%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	90	40	28	22	14	194
	Odstotek	46,4%	20,6%	14,4%	11,3%	7,2%	100,0%
Višja šola	Število	14	16	4	6	6	46
	Odstotek	30,4%	34,8%	8,7%	13,0%	13,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	32	27	19	23	17	118
	Odstotek	27,1%	22,9%	16,1%	19,5%	14,4%	100,0%
Skupaj	Število	302	213	118	100	68	801
	Odstotek	37,7%	26,6%	14,7%	12,5%	8,5%	100,0%

Med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti kupovanja knjig ($\chi^2 = 30,108$, $g = 16$, $p = 0,017$). Iz podatkov je razvidno, da je delež učencev, ki pogosteje kupijo knjigo, višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 37: Pogostost ukvarjanja z glasbo glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto se ukvarjaš z glasbo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	23	7	15	17	30	92
	Odstotek	25,0%	7,6%	16,3%	18,5%	32,6%	100,0%
Poklicna šola	Število	57	41	33	47	118	296
	Odstotek	19,3%	13,9%	11,1%	15,9%	39,9%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	38	27	17	31	89	202
	Odstotek	18,8%	13,4%	8,4%	15,3%	44,1%	100,0%
Višja šola	Število	13	8	4	6	29	60
	Odstotek	21,7%	13,3%	6,7%	10,0%	48,3%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	24	23	12	10	99	168
	Odstotek	14,3%	13,7%	7,1%	6,0%	58,9%	100,0%
Skupaj	Število	155	106	81	111	365	818
	Odstotek	18,9%	13,0%	9,9%	13,6%	44,6%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti ukvarjanja glasbo ($\chi^2 = 36,317$, $g = 16$, $p = 0,003$). Delež učencev, ki se pogosteje ukvarjajo z glasbo, je višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Razlike v pogostosti ukvarjanja z glasbo glede na stopnjo izobrazbe očeta med učenci niso statistično pomembne.

Tabela 38: Pogostost ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Kako pogosto se ukvarjaš z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	45	24	11	4	8	92
	Odstotek	48,9%	26,1%	12,0%	4,3%	8,7%	100,0%
Poklicna šola	Število	139	69	33	25	32	298
	Odstotek	46,6%	23,2%	11,1%	8,4%	10,7%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	91	41	24	23	23	202
	Odstotek	45,0%	20,3%	11,9%	11,4%	11,4%	100,0%
Višja šola	Število	26	7	10	4	13	60
	Odstotek	43,3%	11,7%	16,7%	6,7%	21,7%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	55	22	27	30	34	168
	Odstotek	32,7%	13,1%	16,1%	17,9%	20,2%	100,0%
Skupaj	Število	356	163	105	86	110	820
	Odstotek	43,4%	19,9%	12,8%	10,5%	13,4%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim ($\chi^2 = 45,072$, $g = 16$, $p = 0,000$). Podatki kažejo, da je delež učencev, ki se pogosteje ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, višji med tistimi, katerih mama ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Tabela 39: Pogostost ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Kako pogosto se ukvarjaš z gledališčem, likovno umetnostjo in podobno?				Skupaj	
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih		Pogosto oz. zelo pogosto
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	45	21	13	7	10	96
	Odstotek	46,9%	21,9%	13,5%	7,3%	10,4%	100,0%
Poklicna šola	Število	166	79	36	29	41	351
	Odstotek	47,3%	22,5%	10,3%	8,3%	11,7%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	87	36	29	20	23	195
	Odstotek	44,6%	18,5%	14,9%	10,3%	11,8%	100,0%
Višja šola	Število	16	7	8	8	8	47
	Odstotek	34,0%	14,9%	17,0%	17,0%	17,0%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	36	18	17	21	29	121
	Odstotek	29,8%	14,9%	14,0%	17,4%	24,0%	100,0%
Skupaj	Število	350	161	103	85	111	810
	Odstotek	43,2%	19,9%	12,7%	10,5%	13,7%	100,0%

Med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim ($\chi^2 = 36,690$, $g = 16$, $p = 0,002$). Iz podatkov je razvidno, da je delež učencev, ki se pogosteje ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim, višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe.

Med učenci, katerih očetje in mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se ne pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti izposoje knjig v knjižnici.

Objektificiran kulturni kapital in šolska uspešnost učencev

Zanimalo nas je, ali je uspešnost učencev na NPZ iz slovenščine in matematike povezana s tem, da imajo učenci doma klasično literaturo, slovarje in svojo sobo.

Med učenci, ki imajo doma klasično literaturo, in tistimi, ki je nimajo, so se pokazale statistično pomembne razlike v povprečnem dosežku na NPZ iz slovenščine ($p = 0,000$) in matematike ($p = 0,000$). Pri obeh predmetih so na NPZ učenci, ki imajo doma klasično literaturo, dosegli boljši povprečni rezultat (glej Tabelo A.25 v Dodatku A).

T – test je pokazal statistično pomembne razlike v povprečnem dosežku na NPZ iz obeh predmetov tudi med učenci, ki imajo doma slovarje, enciklopedije in atlase, in tistimi, ki jih nimajo ($p = 0,000$ pri obeh predmetih). Učenci, ki imajo doma slovarje, enciklopedije in atlase, so na NPZ pri obeh predmetih v povprečju dosegli boljši povprečni rezultat (glej Tabelo A.26 v Dodatku A).

Med učenci, ki imajo doma svojo sobo, in tistimi, ki je nimajo, t – test ni pokazal statistično pomembnih razlik ne v povprečnem dosežku na NPZ iz slovenščine, ne matematike. Učenci v vzorcu, ki imajo doma svojo sobo so v povprečju sicer dosegli nekoliko boljši rezultat v primerjavi s tistimi, ki je nimajo (glej Tabelo A.27 v Dodatku A).

Povezanost števila knjig, ki jih imajo pri učencu doma s pogostostjo kupovanja knjig

Tabela 40: Pogostost kupovanja knjig glede na število knjig, ki jih imajo pri učencu doma

Koliko knjig imate doma?		Kako pogosto kupiš knjigo?					Skupaj
		Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
0 -10	Število	70	34	7	3	3	117
	Odstotek	59,8%	29,1%	6,0%	2,6%	2,6%	100,0%
11-25	Število	91	43	30	19	8	191
	Odstotek	47,6%	22,5%	15,7%	9,9%	4,2%	100,0%
26-100	Število	99	86	61	38	22	306
	Odstotek	32,4%	28,1%	19,9%	12,4%	7,2%	100,0%
101-200	Število	28	22	11	18	17	96
	Odstotek	29,2%	22,9%	11,5%	18,8%	17,7%	100,0%
201-500	Število	16	20	11	15	11	73
	Odstotek	21,9%	27,4%	15,1%	20,5%	15,1%	100,0%
Več kot 500	Število	13	16	5	11	11	56
	Odstotek	23,2%	28,6%	8,9%	19,6%	19,6%	100,0%
Skupaj	Število	317	221	125	104	72	839
	Odstotek	37,8%	26,3%	14,9%	12,4%	8,6%	100,0%

Med učenci, ki imajo doma različno število knjig, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti kupovanja knjig ($\chi^2 = 98,470$, $g = 20$, $p = 0,000$). Večji delež učencev, pri katerih imajo doma več knjig, pogosteje kupi knjigo kot tisti z manj knjigami.

Število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, glede na izobrazbo staršev

Tabela 41: Število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Koliko knjig imate doma?					Skupaj	
		0 -10	11-25	26-100	101-200	201-500		Več kot 500
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	26	30	27	3	1	3	90
	Odstotek	28,9%	33,3%	30,0%	3,3%	1,1%	3,3%	100,0%
Poklicna šola	Število	50	76	120	26	18	9	299
	Odstotek	16,7%	25,4%	40,1%	8,7%	6,0%	3,0%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	26	44	83	25	10	12	200
	Odstotek	13,0%	22,0%	41,5%	12,5%	5,0%	6,0%	100,0%
Višja šola	Število	7	16	20	9	7	1	60
	Odstotek	11,7%	26,7%	33,3%	15,0%	11,7%	1,7%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	5	18	49	31	35	28	166
	Odstotek	3,0%	10,8%	29,5%	18,7%	21,1%	16,9%	100,0%
Skupaj	Število	114	184	299	94	71	53	815
	Odstotek	14,0%	22,6%	36,7%	11,5%	8,7%	6,5%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe so se pokazale statistično pomembne razlike v številu knjig, ki jih imajo doma ($\chi^2 = 146,175$, $g = 20$, $p = 0,000$). Večji delež učencev, katerih mame imajo v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe, ima doma več knjig kot ostali.

Tabela 42: Število knjig, ki jih imajo pri učencu doma, glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Koliko knjig imate doma?						Skupaj
		0 -10	11-25	26-100	101-200	201-500	Več kot 500	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	31	19	33	5	3	4	95
	Odstotek	32,6%	20,0%	34,7%	5,3%	3,2%	4,2%	100,0%
Poklicna šola	Število	54	98	128	31	28	9	348
	Odstotek	15,5%	28,2%	36,8%	8,9%	8,0%	2,6%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	19	44	76	26	14	15	194
	Odstotek	9,8%	22,7%	39,2%	13,4%	7,2%	7,7%	100,0%
Višja šola	Število	3	10	21	4	5	4	47
	Odstotek	6,4%	21,3%	44,7%	8,5%	10,6%	8,5%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	5	8	36	27	23	21	120
	Odstotek	4,2%	6,7%	30,0%	22,5%	19,2%	17,5%	100,0%
Skupaj	Število	112	179	294	93	73	53	804
	Odstotek	13,9%	22,3%	36,6%	11,6%	9,1%	6,6%	100,0%

Razlike v številu knjig, ki jih imajo pri učencu doma, glede na stopnjo izobrazbe očeta so se pokazale kot statistično pomembne ($\chi^2 = 127,234$, $g = 20$, $p = 0,000$). Večji delež učencev, katerih očetje imajo v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe, ima doma več knjig kot ostali.

Povezanost med spolom učencev in pogostostjo branja časopisa ali revije, leposlovja in strokovne literature

Tabela 43: Pogostost branja časopisa ali revije glede na spol učencev

			Kako pogosto bereš časopis ali revijo?					Skupaj	
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto		Zelo pogosto
Spol	Ženski	Število	14	26	30	115	131	128	444
		Odstotek	3,2%	5,9%	6,8%	25,9%	29,5%	28,8%	100,0%
	moški	Število	53	41	46	94	76	69	379
		Odstotek	14,0%	10,8%	12,1%	24,8%	20,1%	18,2%	100,0%
Skupaj		Število	67	67	76	209	207	197	823
		Odstotek	8,1%	8,1%	9,2%	25,4%	25,2%	23,9%	100,0%

V pogostosti branja časopisa ali revije so se med spoloma pokazale statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 59,056$, $g = 5$, $p = 0,000$). Učenke v večjem deležu kot učenci pogosto ali zelo pogosto berejo časopis ali revijo.

Tabela 44: Pogostost branja leposlovja glede na spol učencev

			Kako pogosto bereš leposlovje?					Skupaj	
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto		Zelo pogosto
Spol	Ženski	Število	103	74	71	78	60	56	442
		Odstotek	23,3%	16,7%	16,1%	17,6%	13,6%	12,7%	100,0%
	Moški	Število	159	79	47	51	21	19	376
		Odstotek	42,3%	21,0%	12,5%	13,6%	5,6%	5,1%	100,0%
Skupaj		Število	262	153	118	129	81	75	818
		Odstotek	32,0%	18,7%	14,4%	15,8%	9,9%	9,2%	100,0%

Med učenkami in učenci se pojavljajo statistično pomembne razlike v pogostosti branja leposlovja ($\chi^2 = 54,728$, $g = 5$, $p = 0,000$). Učenke v večjem deležu kot učenci pogosto ali zelo pogosto berejo leposlovje.

Tabela 45: Pogostost branja strokovne literature glede na spol učencev

			Kako pogosto bereš strokovno literaturo?					Skupaj	
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto		Zelo pogosto
Spol	Ženski	Število	117	102	82	88	36	18	443
		Odstotek	26,4%	23,0%	18,5%	19,9%	8,1%	4,1%	100,0%
	moški	Število	148	72	54	52	22	27	375
		Odstotek	39,5%	19,2%	14,4%	13,9%	5,9%	7,2%	100,0%
Skupaj		Število	265	174	136	140	58	45	818
		Odstotek	32,4%	21,3%	16,6%	17,1%	7,1%	5,5%	100,0%

Razlike v pogostosti branja strokovne literature so med učenkami in učenci statistično pomembne ($\chi^2 = 23,510$, $g = 5$, $p = 0,000$). Učenke v manjšem deležu redko oziroma zelo redko berejo strokovno literaturo v primerjavi z učenci.

Tabela 46: Odgovori učencev na vprašanje, ali berejo naštete revije, glede na spol ter rezultat χ^2 - preizkusa oz. Kullbackovega $2\hat{I}$ - preizkusa

Ali bereš naslednje revije?			Spol		Skupaj	χ^2 - preizkus oz. Kullbackov $2\hat{I}$ - preizkus
			ženski	moški		
Plus	Ne	Število	297	297	594	$\chi^2 = 24,350, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	66,9%	82,3%	73,8%	
	Da	Število	147	64	211	
		Odstotek	33,1%	17,7%	26,2%	
Smrklja	Ne	Število	159	332	491	$\chi^2 = 266,944, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	35,7%	92,2%	61,0%	
	Da	Število	286	28	314	
		Odstotek	64,3%	7,8%	39,0%	
National Geographic Junior	Ne	Število	417	308	725	$\chi^2 = 13,189, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	93,5%	85,8%	90,1%	
	Da	Število	29	51	80	
		Odstotek	6,5%	14,2%	9,9%	
TIM	Ne	Število	441	329	770	$\chi^2 = 26,191, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	98,9%	91,4%	95,5%	
	Da	Število	5	31	36	
		Odstotek	1,1%	8,6%	4,5%	
Bravo	Ne	Število	156	299	455	$\chi^2 = 187,304, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	35,0%	83,1%	56,5%	
	Da	Število	290	61	351	
		Odstotek	65,0%	16,9%	43,5%	

Cool	Ne	Število	156	299	455	$\chi^2 = 171,133, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	35,0%	83,1%	56,5%	
	Da	Število	290	61	351	
		Odstotek	65,0%	16,9%	43,5%	
Antena	Ne	Število	444	352	796	$\hat{\chi}^2 = 4,056, g = 1, p = 0,044$
		Odstotek	99,6%	98,1%	98,9%	
	Da	Število	2	7	9	
		Odstotek	,4%	1,9%	1,1%	
Eva	Ne	Število	417	357	774	$\chi^2 = 16,791, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	93,5%	99,2%	96,0%	
	Da	Število	29	3	32	
		Odstotek	6,5%	,8%	4,0%	
Nobene	Ne	Število	417	357	774	$\chi^2 = 126,386, g = 1, p = 0,000$
		Odstotek	93,5%	99,2%	96,0%	
	Da	Število	29	3	32	
		Odstotek	6,5%	,8%	4,0%	

Kot je razvidno iz zgornje tabele, se med učenkami in učenci pojavljajo statistično pomembne razlike glede tega, ali berejo posamezno revijo ali ne. Revije Plus, Smrklja, Bravo, Cool in Eva v večjem deležu berejo učenke, medtem ko je delež bralcev revij National Geographic Junior, Tim in Antena večji med učenci kot med učenkami. Učenci so prav tako v večjem deležu kot učenke odgovorili, da ne berejo nobene revije. Glede branja revij Moj planet in Gea se med spoloma ne pojavljajo statistično pomembne razlike. Prav tako razlike med učenkami in učenci niso statistično pomembne pri odgovoru »drugo«. Da berejo druge revije je odgovorilo 15,3 % učencev in 12,6 % učenk.

Povezava spola s stališči o branju, posojanju knjig prijateljem, pričakovanjih staršev ...

Tabela 47: Stališča učenk in učencev o trditvi Berem samo, če moram

			Berem samo, če moram				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	100	178	114	57	449
		Odstotek	22,3%	39,6%	25,4%	12,7%	100,0%
	moški	Število	30	110	136	105	381
		Odstotek	7,9%	28,9%	35,7%	27,6%	100,0%
Skupaj		Število	130	288	250	162	830
		Odstotek	15,7%	34,7%	30,1%	19,5%	100,0%

Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike glede stališča do trditve »Berem samo, če moram« ($\chi^2 = 64,770$, $g = 3$, $p = 0,000$). Učenci se s to trditvijo strinjajo v večjem deležu kot učenke.

Tabela 48: Stališča učenk in učencev o trditvi Branje je moj najljubši hobi

			Branje je moj najljubši hobi				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	142	184	96	24	446
		Odstotek	31,8%	41,3%	21,5%	5,4%	100,0%
	moški	Število	230	120	23	9	382
		Odstotek	60,2%	31,4%	6,0%	2,4%	100,0%
Skupaj		Število	372	304	119	33	828
		Odstotek	44,9%	36,7%	14,4%	4,0%	100,0%

Glede stališča o trditvi »Branje je moj najljubši hobi« se med učenkami in učenci pojavljajo statistično pomembne razlike ($\chi^2 = 81,430$, $g = 3$, $p = 0,000$). Delež učencev, ki se s to trditvijo ne strinja, je večji kot delež učenk.

Tabela 49: Stališča učenk in učencev o trditvi Rad/-a se pogovarjam o prebranih knjigah

			Rad/-a se pogovarjam o prebranih knjigah				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	84	157	162	46	449
		Odstotek	18,7%	35,0%	36,1%	10,2%	100,0%
	moški	Število	164	137	66	18	385
		Odstotek	42,6%	35,6%	17,1%	4,7%	100,0%
Skupaj		Število	248	294	228	64	834
		Odstotek	29,7%	35,3%	27,3%	7,7%	100,0%

Med spoloma se pojavljajo statistično pomembne razlike glede stališča o trditvi »Rad/-a se pogovarjam o prebranih knjigah« ($\chi^2 = 75,371$, $g = 3$, $p = 0,000$). Učenke se s trditvijo strinjajo pogosteje kot učenci.

Tabela 50: Stališča učenk in učencev o trditvi *Knjigo težko preberem do konca*

			Knjigo težko preberem do konca				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	157	178	77	36	448
		Odstotek	35,0%	39,7%	17,2%	8,0%	100,0%
	moški	Število	106	128	85	61	380
		Odstotek	27,9%	33,7%	22,4%	16,1%	100,0%
Skupaj		Število	263	306	162	97	828
		Odstotek	31,8%	37,0%	19,6%	11,7%	100,0%

Statistično pomembne razlike so se med učenkami in učenci pokazale tudi v stališču o trditvi »Knjigo težko preberem do konca« ($\chi^2 = 19,445$, $g = 3$, $p = 0,000$). Učenci se s to trditvijo strinjajo v večjem deležu kot učenke.

Tabela 51: Stališča učenk in učencev o trditvi *Knjige kot darila se razveselim*

			Knjige kot darila se razveselim				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	84	117	173	69	443
		Odstotek	19,0%	26,4%	39,1%	15,6%	100,0%
	moški	Število	149	106	94	25	374
		Odstotek	39,8%	28,3%	25,1%	6,7%	100,0%
Skupaj		Število	233	223	267	94	817
		Odstotek	28,5%	27,3%	32,7%	11,5%	100,0%

Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike v stališču o trditvi »Knjige kot darila se razveselim« ($\chi^2 = 57,227$, $g = 3$, $p = 0,000$). Delež učenk, ki se s trditvijo strinjajo je večji od deleža učencev.

Tabela 52: Stališča učenk in učencev o trditvi Prijateljice/prijatelji si posojamo knjige

			Prijateljice/prijatelji si posojamo knjige				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	140	134	131	41	446
		Odstotek	31,4%	30,0%	29,4%	9,2%	100,0%
	moški	Število	192	99	70	14	375
		Odstotek	51,2%	26,4%	18,7%	3,7%	100,0%
Skupaj		Število	332	233	201	55	821
		Odstotek	40,4%	28,4%	24,5%	6,7%	100,0%

Razlike med stališči učenk in učencev o trditvi »Prijateljice/prijatelji si posojamo knjige« so statistično pomembne ($\chi^2 = 39,323$, $g = 3$, $p = 0,000$). Učenke se s trditvijo strinjajo v večjem deležu kot učenci.

Tabela 53: Stališča učenk in učencev o trditvi *Doma se pogovarjamo o tem, kako smo preživeli dan*

			Doma se pogovarjamo o tem, kako smo preživeli dan				Skupaj
			Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se strinjam	Se povsem strinjam	
Spol	Ženski	Število	38	97	190	123	448
		Odstotek	8,5%	21,7%	42,4%	27,5%	100,0%
	moški	Število	45	85	192	63	385
		Odstotek	11,7%	22,1%	49,9%	16,4%	100,0%
Skupaj		Število	83	182	382	186	833
		Odstotek	10,0%	21,8%	45,9%	22,3%	100,0%

Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike v stališčih o trditvi »Doma se pogovarjamo o tem, kako smo preživeli dan« ($\chi^2 = 16,074$, $g = 3$, $p = 0,001$). Med učenkami je delež tistih, ki se s trditvijo strinjajo, večji kot med učenci.

Čas, ki ga v povprečju na dan porabijo učenke in učenci za gledanje televizije

Med učenkami in učenci so se pokazale statistično pomembne razlike v času, ki ga povprečno porabijo za gledanje televizije vsak dan ($p = 0,005$). Učenci v povprečju televizijo gledajo 2,14 ure, učenke pa 1,82 ure dnevno (glej Tabelo A.28 v Dodatku A).

Povezanost med gledanjem televizije in preživljanjem časa za računalnikom

Med časom, ki ga učenci dnevno preživijo pred televizijo, in časom, ki ga preživijo za računalnikom, obstaja šibka pozitivna povezanost ($r = 0,22$, p (dvostranski) $< 0,001$). Učenci, ki dnevno v povprečju več časa gledajo televizijo, več časa preživijo tudi za računalnikom.

2. Analiza šolske uspešnosti glede na socialni kapital (SK)

Mero SK učencev predstavljajo naslednje spremenljivke: *S koliko prijateljicami, prijatelji se družiš med tednom; Če potrebujem pomoč, mi sošolke/sošolci pomagajo; Če sošolke/sošolci potrebujejo pomoč, jim pomagam; Občutek imam, da sem del šolskega razreda, ki ga obiskujem; Udeležujem se praznovanj ob rojstnem dnevu sošolk/sošolcev; Sošolke/ sošolce povabim na praznovanje svojega rojstnega dne; Moja vloga v šolskem razredu; Kako pogosto sodeluješ v dejavnostih društev (športnih, kulturnih, gasilskih ...)?.*

Medtem ko mero SK staršev predstavljajo: *Starši redno spremljajo moj uspeh v šoli; Starši mi pomagajo pri domačih nalogah; Doma se pogovarjamo o tem, kako smo preživeli dan; Starši pričakujejo, da bom v šoli uspešen/-na; S starši se lahko pogovorim o vprašanjih, težavah, ki me vznemirjajo; S starši se pogovarjam o svojem bodočem poklicu; Starši pričakujejo, da bom sam/-a poskrbel/-a za šolske obveznosti; Stari starši mi pomagajo pri pripravah na šolo Dedek in babica pričakujeta, da bom v šoli uspešen/-na; S starimi starši se lahko pogovorim o vprašanjih, težavah, ki me vznemirjajo; Moji starši poznajo moje prijateljice/prijatelje; Moji starši poznajo moje učiteljice/učitelje.*

Izračunali smo korelacijo med SK učencev in njihovim dosežkom na NPZ iz slovenščine in matematike. Vrednost korelacijskega koeficienta je pokazala zanemarljivo pozitivno povezanost med SK učencev in njihovim dosežkom na NPZ iz slovenščine ($r = 0,15$, p (dvostranski) $< 0,01$). Vendar pa korelacijski koeficient povezanosti med dosežki učencev na NPZ iz matematike in njihovim socialnim kapitalom ni pokazal povezanosti med spremenljivkama.

Korelacijski koeficient povezanosti med dosežki učencev na NPZ iz slovenščine in matematike in SK staršev ni pokazal povezanosti med spremenljivkama.

Pri posameznih spremenljivkah, ki predstavljajo mero SK učencev in SK staršev, pri katerih se je pokazala pozitivna povezanost glede na šolsko uspešnost, smo preverili, ali obstajajo statistično pomembne razlike med spoloma in med učenci glede na doseženo stopnjo izobrazbe staršev.

Socialni kapital učencev

Pomoč sošolcem in šolska uspešnost

Zanimala nas je povezanost med učenci, ki pomagajo sošolcem, in dosežki na NPZ iz slovenščine in matematike. Pokazalo se je, da obstaja zanemarljiva pozitivna povezanost, a zgolj pri dosežkih na NPZ iz slovenščine ($\rho = 0,12$, p (dvostranski) $< 0,01$).

Preverili smo tudi, če obstajajo statistično pomembne razlike med pogostostjo nudenja pomoči sošolcem glede na stopnjo izobrazbe staršev.

Tabela 54: Pogostost nudenja pomoči sošolcem glede na izobrazbo očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?		Če sošolke/sošolci potrebujejo pomoč, jim pomagam			Skupaj
		Nikoli	Redko	Pogosto/ vedno	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	5	6	84	95
	Odstotek	5,3%	6,3%	88,4%	100,0%
Poklicna šola	Število	3	18	325	346
	Odstotek	,9%	5,2%	93,9%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	0	8	183	191
	Odstotek	,0%	4,2%	95,8%	100,0%
Višja šola	Število	2	2	41	45
	Odstotek	4,4%	4,4%	91,1%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	1	3	115	119
	Odstotek	,8%	2,5%	96,6%	100,0%
Skupaj	Število	11	37	748	796
	Odstotek	1,4%	4,6%	94,0%	100,0%

Med učenci, katerih očetje imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti nudenja pomoči sošolcem ($2\hat{I} = 16,985$, $g = 8$, $p = 0,030$). Delež učencev, ki pogosto/vedno pomagajo sošolcem, je višji med tistimi, katerih oče ima v primerjavi z ostalimi višjo stopnjo izobrazbe, z izjemo višje šole.

Razlike v pogostosti nudenja pomoči sošolcem glede na stopnjo izobrazbe mame med učenci niso statistično pomembne.

Tabela 55: Pogostost nudenja pomoči sošolcem glede na spol

Spol učenke, učenca		Če sošolke/sošolci potrebujejo pomoč, jim pomagam			Skupaj
		Nikoli	Redko	Pogosto/ vedno	
Ženski	Število	3	11	432	446
	Odstotek	,7%	2,5%	96,9%	100,0%
Moški	Število	9	30	338	377
	Odstotek	2,4%	8,0%	89,7%	100,0%
Skupaj	Število	12	41	770	823
	Odstotek	1,5%	5,0%	93,6%	100,0%

Med učenkami in učenci se je pokazala statistično pomembna razlika glede pogostosti nudenja pomoči sošolcem ($\chi^2 = 17,619$, $g = 2$, $p = 0,000$). Kot je razvidno iz tabele, več učenek kot učencev pogosto/vedno pomaga sošolcem, ki potrebujejo pomoč.

Občutek pripadnosti šolskemu razredu in šolska uspešnost

Ugotavljali smo tudi povezanost med tem, ali imajo učenci občutek, da so del razreda, ki ga obiskujejo, in dosežki na NPZ iz slovenščine in matematike. Tudi tokrat smo ugotovili zanemarljivo pozitivno povezanost, vendar le pri dosežkih na NPZ iz matematike ($p = 0,10$, p (dvostranski) $< 0,05$).

Pri tej spremenljivki se niso pokazale statistično pomembne razlike glede na spol ali stopnjo izobrazbe staršev.

Pogostost udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev in šolska uspešnost

Pokazala se je zanemarljiva pozitivna povezanost med učenci, ki se udeležujejo praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev, in dosežkih na NPZ, vendar zgolj iz slovenščine ($p = 0,09$, p (dvostranski) $< 0,05$).

Tudi pri tej spremenljivki se je pokazala statistično pomembna razlika glede na spol učencev in stopnjo izobrazbo staršev, pri slednjem le stopnja izobrazbe mame.

Tabela 56: Pogostost udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev glede na izobrazbo mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?		Udeležujem se praznovanj ob rojstnem dnevu sošolk, sošolcev			Skupaj
		Nikoli	Redko	Pogosto/ vedno	
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	4	24	62	90
	Odstotek	4,4%	26,7%	68,9%	100,0%
Poklicna šola	Število	12	56	231	299
	Odstotek	4,0%	18,7%	77,3%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	4	31	164	199
	Odstotek	2,0%	15,6%	82,4%	100,0%
Višja šola	Število	6	7	45	58
	Odstotek	10,3%	12,1%	77,6%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	7	25	131	163
	Odstotek	4,3%	15,3%	80,4%	100,0%
Skupaj	Število	33	143	633	809
	Odstotek	4,1%	17,7%	78,2%	100,0%

Med učenci, katerih mame imajo različno stopnjo izobrazbe, se pojavljajo statistično pomembne razlike glede pogostosti udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev ($\chi^2 = 15,839$, $g = 8$, $p = 0,048$). Kot je razvidno iz tabele, ne moremo govoriti o trendu, vendar pa je razlika zlasti med najnižjo

in najvišjo stopnjo izobrazbe mame glede na pogostost udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev, še zlasti to velja za odgovora redko in pogosto/vedno.

Razlike v pogostosti udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev glede na stopnjo izobrazbe očeta med učenci niso statistično pomembne.

Tabela 57: Pogostost udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev glede na spol

Spol učenke, učenca		Udeležujem se praznovanj ob rojstnem dnevu sošolk, sošolcev			Skupaj
		Nikoli	Redko	Pogosto/ vedno	
Ženski	Število	10	79	358	447
	Odstotek	2,2%	17,7%	80,1%	100,0%
Moški	Število	24	69	285	378
	Odstotek	6,3%	18,3%	75,4%	100,0%
Skupaj	Število	34	148	643	825
	Odstotek	4,1%	17,9%	77,9%	100,0%

Med učenkami in učenci se je pokazala statistično pomembna razlika glede pogostosti udeleževanja praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev ($\chi^2 = 9,144$, $g = 2$, $p = 0,010$). Kot je razvidno iz tabele, se več učenek kot učencev pogosto/vedno udeležuje praznovanj ob rojstnih dnevih sošolcev.

Vloga učencev v šolskem razredu in šolska uspešnost

T-test je pokazal statistično pomembne razlike na NPZ iz slovenščine ($p=0,012$). Pri slovenščini so tako učenci, katerih predloge in mnenja sošolci upoštevajo, v povprečju dosegli boljši rezultat (62,23 %) kot tisti, ki se v življenje razreda ne vključujejo (57,21 %). Podobno se je v vzorcu pokazalo tudi povprečnih dosežkih na NPZ iz matematike, vendar T-test ni pokazal statistično pomembnih razlik ($p=0,481$) (glej Tabela A.29 v Dodatku A).

Tudi pri tej spremenljivki se niso pokazale statistično pomembne razlike glede na spol ali stopnjo izobrazbe staršev.

Samostojno ali skupno učenje²² in šolski uspeh

Učenci, ki se največkrat učijo sami, so v povprečju dosegli najboljši rezultat tako na NPZ iz slovenščine (64,00 %) kot matematike (61,28 %). Tisti, ki se učijo s sošolci ali prijateljicami, ki imajo enak šolski uspeh, so v povprečju pri NPZ iz slovenščine dosegli 60,30 %, sledijo tisti, ki se učijo s starši ali drugimi odraslimi osebami (47,56 %), nato tisti, ki se učijo s sošolci ali prijatelji, ki imajo slabši uspeh (47,50 %) in na koncu tisti, ki se učijo s sošolci ali prijatelji, ki imajo boljši uspeh (46,56 %). Primerjava povprečnih rezultatov pri NPZ iz matematike kaže na to, da se tisti, ki so v povprečju dosegli najslabši rezultat pri NPZ iz matematike največkrat učijo s tistimi, ki imajo boljši uspeh (42,32 %) ali s starši ali drugimi odraslimi osebami (43,33 %), medtem ko se tisti, ki so v povprečju pri NPZ iz matematike dosegli drugi najboljši rezultat (48,50 %), učijo s tistimi, ki imajo slabši uspeh (glej Tabelo A.30 v Dodatku A).

Enosmerna analiza variance je pokazala, da so razlike glede na to s kom se učijo in dosežki na NPZ pri obeh predmetih statistično pomembne.

Tabela 58: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	p	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	0,079	0,989	13,641	0,000
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,363	0,835	11,557	0,000

Hochberg GT2 preizkus je pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz slovenščine med učenci, ki se največkrat učijo s sošolci ali prijatelji z enakim šolskim uspehom, in učenci, ki se učijo s sošolci ali prijatelji z boljšim šolskim uspehom ($p=0,016$); med učenci, ki se učijo sošolci ali prijatelji z boljšim šolskim uspehom, in učenci, ki se učijo sami ($p=0,000$); in med učenci, ki se učijo sami, in tistimi, ki se učijo s starši ali drugimi odraslimi osebami ($p=0,001$). V vseh primerih so učenci, ki se učijo sami, dosegli boljši rezultat.

Podobno je Hochbergov GT2 preizkus pokazal statistično pomembne razlike v dosežkih na NPZ iz matematike med učenci, ki se učijo s sošolci ali prijatelji z enakim šolskim uspehom, in učenci, ki se učijo sami ($p=0,024$); med učenci, ki se učijo s sošolci ali prijatelji z boljšim šolskim uspehom, in učenci, ki se učijo sami ($p=0,000$) ter med učenci, ki se učijo s starši ali drugimi odraslimi osebami ($p=0,013$).

²² Spremenljivka »s kom se največkrat učiš« ni del sumacijske spremenljivke SK učencev, vendar pa predstavlja enega od kazalnikov socialnega kapitala.

Podobno kot pri slovenščini so tudi pri rezultatih NPZ iz matematike učenci, ki se učijo sami, dosegli boljši rezultat.

Pri tej spremenljivki se niso pokazale statistično pomembne razlike glede na spol ali stopnjo izobrazbe staršev.

Socialni kapital staršev

Ali starši poznajo prijatelje svojih otrok in šolska uspešnost

Učenci, katerih starši ne poznajo prijateljev, so pri NPZ iz slovenščine (S) in matematike (M) dosegli najnižje rezultate (S-50,13 %; M-46,33 %), sledijo učenci, katerih starši poznajo le nekaj prijateljev (S-58,89 %; M-55,47 %), najvišji uspeh pa so dosegli učenci, katerih starši poznajo večino prijateljev (S-62,46 %; M-59,13 %) (glej Tabelo A.31 v Dodatku A).

Enosmerna analiza varianca je pokazala statistično pomembne razlike med učenci, katerih starši poznajo oziroma ne poznajo prijateljev, in dosežki na NPZ iz slovenščine, ne pa tudi iz matematike.

Tabela 59: Rezultat Levene preizkusa in enosmerne analize variance

	Levene preizkus	p	ANOVA	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	0,257	0,773	3,259	0,039
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	0,081	0,923	1,836	0,161

Hochberg GT2 preizkus, s katerimi smo ugotavljali statistično pomembne razlike med dosežki na NPZ iz slovenščine in tem ali starši poznajo prijatelje svojega otroka, ni pokazal statistično pomembnih razlik.

Tabela 60: V kolikšni meri starši poznajo prijatelje svojih otrok

Spol učenke, učenca		Moji starši			Skupaj
		poznajo večino mojih prijateljic/ prijateljev	poznajo le nekaj mojih prijateljic/ prijateljev	ne poznajo mojih prijateljic/ prijateljev	
Ženski	Število	375	60	5	440
	Odstotek	85,2%	13,6%	1,1%	100,0%
Moški	Število	271	80	10	361
	Odstotek	75,1%	22,2%	2,8%	100,0%
Skupaj	Število	646	140	15	801
	Odstotek	80,6%	17,5%	1,9%	100,0%

Med učenkami in učenci se je pokazala statistično pomembna razlika glede na to ali starši poznajo njihove prijatelje ($\chi^2 = 13,608$, $g = 2$, $p = 0,001$). Delež učenk, katerih starši poznajo večino njihovih prijateljev je višji kot delež učencev. Obratno velja za trditev, da starši poznajo le nekaj mojih prijateljev, med tem ko pri trditvi »ne poznajo mojih prijateljic/ prijateljev« ni večjih razlik.

Statistično pomembne razlike glede na stopnjo izobrazbe staršev se pri tej spremenljivki niso pokazale.

Dodatni izračuni o vplivu KK in SK na učno uspešnost učencev

V prvem koraku nas je zanimalo, kakšna je povezanost med socialnim in kulturnim kapitalom učencev in staršev ter učno uspešnostjo učencev. Kot mero učne uspešnosti smo vzeli učenčeve dosežke pri nacionalnem preverjanju znanja (NPZ) iz matematike in slovenščine v 9. razredu ter zaključno oceno iz matematike in slovenščine v 9. razredu. V spodnji tabeli (tabela 60) so prikazani količniki povezanosti med vsemi preučevanimi spremenljivkami.

Tabela 61: Količniki povezanosti med socialnim in kulturnim kapitalom ter dosežki na NPZ

	NPZ_slo	Ocena_mat	NPZ_mat	KK_učenci	KK_starši	SK_učenci	SK_starš
Ocena_slo	0,628**	0,773**	0,551**	0,413**	0,347**	0,076	0,068
NPZ_slo		0,578**	0,596**	0,389**	0,317**	0,152**	0,051
Ocena_mat			0,729**	0,328**	0,324**	0,100*	0,064
NPZ_mat				0,181**	0,269**	0,053	0,082
KK_učenci					0,580**	0,248**	0,215**
KK_starši						0,265**	0,280**
SK_učenci							0,266**

Opombe. **Ocena_slo:** zaključna ocena iz slovenščine v 9. razredu; **NPZ_slo:** dosežki na NPZ iz slovenščine (v odstotkih), **Ocena_mat:** zaključna ocena iz matematike v 9. razredu; **NPZ_mat:** dosežki na NPZ iz matematike (v odstotkih), **KK_učenci:** kulturni kapital učencev, **KK_starši:** kulturni kapital staršev, **SK_učenci:** socialni kapital učencev, **SK_starši:** socialni kapital družine.

Iz tabele 60 je razvidno, da se vse mere učne uspešnosti visoko povezujejo med seboj, pri čemer je povezanost med dosežki na nacionalnem preverjanju znanja in zaključno oceno višja pri matematiki ($r = 0,73$) kot pri slovenščini ($r = 0,63$).

Nadalje vidimo, da se kulturni kapital učencev in staršev pomembno povezuje z vsemi štirimi merami učne uspešnosti. Količniki povezanosti so nizki do zmeri. Najnižje se kulturni kapital učencev in staršev povezuje z dosežki učencev na NPZ iz matematike, najvišje pa z zaključno oceno pri slovenščini. Pogostost branja učencev in staršev, število knjig doma, obiskovanje kulturnih predstav, ukvarjanje z glasbo in likovno umetnostjo, in drugo, se torej bolj povezuje z dosežki učencev pri slovenščini kot pri matematiki. Učenci, ki pogosteje in raje berejo, ki imajo doma veliko knjig, ki pogosteje hodijo v kino, gledališče, itd. ter učenci, katerih starši imajo tudi sami pozitiven odnos do knjig in radi berejo, so učno bolj uspešni (predvsem pri slovenščini) kot njihovi vrstniki, ki nimajo enako pozitivnega odnosa do knjig in kulture nasploh.

Povezanosti med socialnim kapitalom in učno uspešnostjo pa večinoma niso pomembne. Pomembne povezanosti so se pokazale le med socialnim kapitalom učencev ter dosežki učencev na NPZ iz slovenščine ter zaključno oceno iz matematike, vendar so povezanosti nizke. Podpora staršev in starih staršev, v smislu pomoči pri šolskem delu, pogovora o šolskih težavah, ter aspiracijah o učenčevem uspehu v šoli, se torej v 9. razredu ne povezujejo pomembno z učno uspešnostjo učencev. Bolj kot navedeni kazalniki socialnega kapitala družine se z učno uspešnostjo učencev povezuje njihov status v skupini (ali si učenci medsebojno pomagajo pri nalogah; ali je učenec prepoznan kot pomemben član skupine in ga npr. izvolijo za predsednika, ali ga povabijo na rojstni dan, itd.). Povezanosti med kulturnim in socialnim kapitalom so pomembne in nekoliko višje, a se še vedno gibljejo le od 0,22 do 0,28.

V nadaljevanju smo se osredotočili le na dosežke učencev na NPZ, saj le ti predstavljajo bolj objektivno in primerljivo mero učne uspešnosti. Zanimalo nas je, v kolikšni meri lahko pojasnimo

razlike v dosežkih pri NPZ iz slovenščine in matematike s kulturnim kapitalom učencev in staršev ter socialnim kapitalom učencev in družine. Izvedli smo hierarhično linearno regresijo, saj nas je zanimalo, kolikšen je doprinos socialnega kapitala ob predhodni vključitvi kulturnega kapitala. Glede na to, da je iz rezultatov, prikazanih v tabeli 60 razvidno, da se kulturni kapital višje povezuje z dosežki učenca na NPZ iz slovenščine in matematike kot socialni kapital, smo v model najprej vključili kazalnike kulturnega in nato socialnega kapitala. Rezultati so prikazani v tabelah 61 in 62.

Tabela 62: Rezultati hierarhične regresijske analize pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ pri slovenščini.

	β	R^2	Spremembe R^2		
			ΔR^2	F	p
Model 1		0,171**	0,171**	31,97	0,000
KK_učenca	0,414**				
Model 2		0,175**	0,004	0,698	0,405
KK_učenci	0,369**				
KK_starši	0,076				
Model 3		0,181**	0,006	1,185	0,278
KK_učenci	0,353**				
KK_starši	0,061				
SK_učenci	0,084				
Model 4		0,208**	0,027*	5,167	0,024
KK_učenci	0,386**				
KK_starši	0,098				
SK_učenci	0,131				
SK_starši	-0,187*				

Opombe. β – standardiziran regresijski količnik, R^2 – količnik determinacije, ΔR^2 – sprememba količnika determinacije, F – testna statistika, ki se nanaša na spremembo R^2 , p – statistična pomembnost spremembe R^2 , * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$. Glej tudi opombe pod tabelo 60.

Tabela 63: Rezultati hierarhične regresijske analize pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ pri matematiki.

	β	R^2	Spremembe R^2		
			ΔR^2	F	p
Model 1		0,041*	0,041*	6,524	0,012
KK_učenca	0,204*				
Model 2		0,116**	0,074**	12,578	0,001
KK_učenci	0,005				
KK_starši	0,337**				
Model 3		0,119**	0,004	0,642	0,424
KK_učenci	-0,005				
KK_starši	0,327**				
SK_učenci	0,064				
Model 4		0,132**	0,013	2,206	0,140
KK_učenci	0,021				
KK_starši	0,344**				
SK_učenci	0,103				
SK_starši	-0,129				

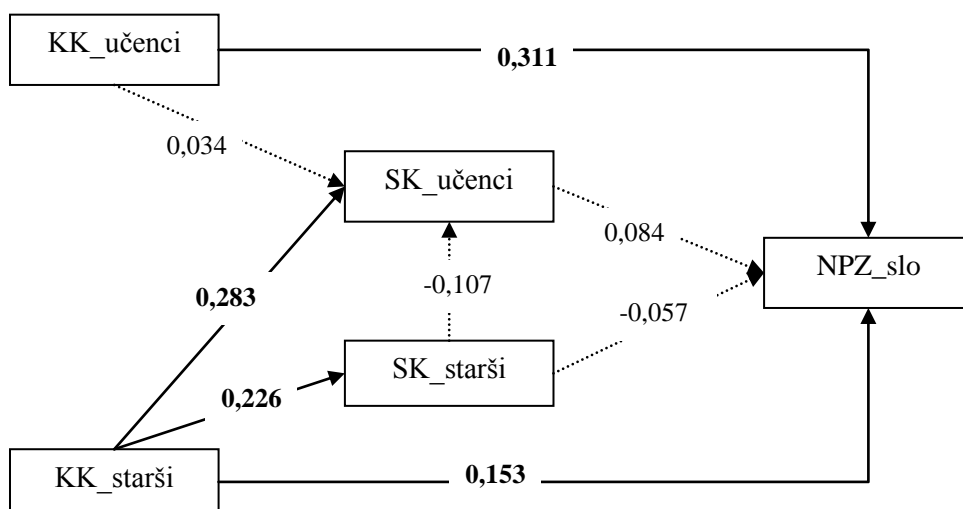
Opombe. β – standardiziran regresijski količnik, R^2 – količnik determinacije, ΔR^2 – sprememba količnika determinacije, F – testna statistika, ki se nanaša na spremembo R^2 , p – statistična pomembnost spremembe R^2 , * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$. Glej tudi opombe pod tabelo 61.

Rezultati regresijske analize kažejo, da je pri pojasnjevanju učenčevih dosežkov na NPZ iz slovenščine najmočnejši napovednik kulturni kapital učenca (torej učenčev odnos do knjig, pogostost branja, obiskovanje kulturnih prireditev, itd.), na NPZ iz matematike pa kulturni kapital staršev, ki poleg pogostosti branja vključuje tudi izobrazbo mame in očeta²³. Nadalje rezultati regresijske analize kažejo, da lahko z vsemi štirimi napovedniki skupaj (torej kulturni in socialni kapital učenca in družine) pojasnimo 21 % razlik v dosežkih učencev na NPZ iz slovenščine in 13 % razlik na NPZ iz matematike. Statistično gledano sicer vključitev vseh štirih napovednikov ni potrebna, saj se delež pojasnjene variance z dodajanjem napovednikov le malo povečuje (glej tabeli 61 in 62), vendar smo se kljub temu odločili, da v modelu zadržimo vse štiri napovednike, saj nas zanima predvsem njihova interakcija. Zanimiva je predvsem smer učinkovanja socialnega kapitala družine, saj je iz modela 4 pri obeh regresijskih analizah razvidno, da je njegova smer delovanja negativna, pri čemer količnik dosega statistično pomembnost le pri napovedovanju dosežkov na NPZ pri slovenščini. To pomeni, da ima socialni kapital družine, ko učence izenačimo glede na njihov kulturni in socialni kapital ter tudi kulturni kapital staršev, negativno napovedno moč pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz slovenščine. Povedano drugače, če imajo učenci enak socialni in kulturni kapital ter enak kulturni kapital staršev,

²³ Količnik povezanosti med izobrazbo mame in očeta ter kulturnim kapitalom staršev je 0,62 (mama) oz. 0,61 (oče). Povezanosti so visoke in statistično pomembne. Povezanost med izobrazbo mame in očeta ter dosežki na NPZ so nižje, a statistično pomembne in se gibljejo od 0,27 do 0,30.

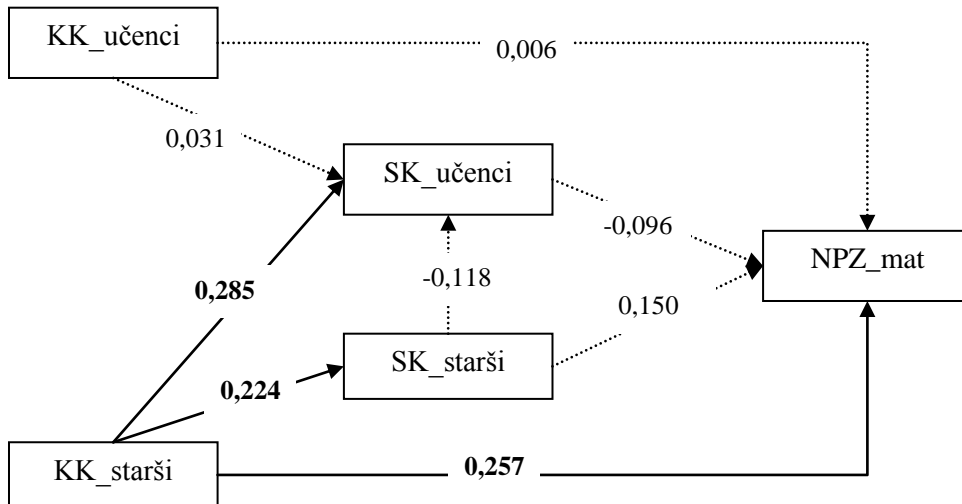
dosegajo tisti učenci, ki jim starši ter stari starši nudijo več podpore pri učenju ter se z njimi pogosteje pogovarjajo o stvareh, ki jih vznemirjajo v šoli in poznajo več njihovih prijateljev, nižje dosežke na NPZ iz slovenščine. Po drugi strani pa to lahko pomeni tudi, da boljši učenci potrebujejo manj tovrstne podpore s strani staršev in starih staršev. Ker je na ravni posameznega napovednika povezanost med socialnim kapitalom družine in dosežki učencev na NPZ iz slovenščine pozitivna, v primeru multiple regresije pa se ta napovednik obnaša povsem drugače, smo v nadaljevanju naredili analizo poti, s katero smo želeli bolj natančno pojasniti pot učinkovanja posameznih napovednikov.

Analizo poti smo izvedli s pomočjo strukturnega modeliranja. Uporabili smo program Mplus 6 (Muthén in Muthén 1998/2010). Ker so nekatere porazdelitve podatkov odstopale od normalne porazdelitev, smo uporabili robustno metodo največjega verjetja (algoritem MLR). V model smo vključili neposredni učinek socialnega in kulturnega kapitala učencev in staršev na dosežke učencev pri NPZ, posredni učinek kulturnega kapitala učencev preko socialnega kapitala učencev ter posredni učinek kulturnega kapitala staršev preko socialnega kapitala staršev in učencev. Shematsko je predpostavljeni model prikazan na sliki 3 in 4



Opomba. Odebeljeni količniki so statistično pomembni vsaj na 0,05. Glej tudi opombe pod Tabelo 61.

Slika 3. Diagram poti predpostavljenega modela s standardiziranimi količniki pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz slovenščine.



Opomba. Odebeljeni količniki so statistično pomembni vsaj na 0,05. Glej tudi opombe pod Tabelo 61.

Slika 4. Diagram poti predpostavljenega modela s standardiziranimi količniki pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz matematike.

Indeksi prilaganja kažejo, da je prileganje modelov ustrezno, ni pa dobro. V prvi fazi smo želeli v modelu pustiti vse predpostavljene poti učinkovanja, v nadaljnjih analizah pa bomo poskušali izboljšati prileganje modela z upoštevanjem modifikacijskih indeksov. Za oceno ustreznosti prileganja modela smo uporabili χ^2 preizkus ter tri indekse praktičnega prileganja (RMSEA, SRMR in CFI), saj je χ^2 preizkus neposredno odvisen od velikosti vzorca in lahko pri velikih vzorcih pride do neupravičene zavrnitve (Widaman in Thomson, 2003). Prileganje modela je ustrezno, če χ^2 ni statistično pomemben ($p > 0,05$), če je vrednost RMSEA $< 0,06$ oz. SRMR $< 0,08$ ter če je vrednost CFI $> 0,95$ (Hu in Bentler, 1998). Izračuni kažejo, da je prileganje modela zadovoljivo ustrezno, in sicer je na NPZ iz slovenščine $\chi^2 = 3,227$ ($df = 1$, $p = 0,072$), RMSEA = 0,059, SRMR = 0,025, CFI = 0,963; na NPZ iz matematike pa $\chi^2 = 3,222$ ($df = 1$, $p = 0,072$), RMSEA = 0,059, SRMR = 0,024, CFI = 0,940.

Podobno kot kažejo rezultati multiple regresije tudi na prikazanem modelu vidimo, da lahko s predpostavljenim modelom pojasnimo 21 % razlik v dosežkih učencev na NPZ iz slovenščine in 11 % razlik v dosežkih na NPZ iz matematike. Pri pojasnjevanju razlik v dosežkih na NPZ iz slovenščine je najmočnejši napovednik kulturni kapital učencev, pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz matematike pa je najmočnejši napovednik kulturni kapital staršev, ki vključuje tudi izobrazbo staršev. Poleg tega je iz modela razvidno še, da kulturni kapital staršev pomembno učinkuje tudi na socialni kapital učencev in staršev. Predpostavljena pot učinkovanja socialnega kapitala učencev in staršev na dosežke učencev pa se ni pokazala kot statistično pomembna niti pri dosežkih učencev na NPZ iz matematike niti na NPZ iz slovenščine. V nadaljnjih analizah bi bilo smiselno preučiti še učinek drugih spremenljivk, ki so povezane s socialnim kapitalom, na učno uspešnost učencev.

Razlike med spoloma

Tabela 64: Razlike med spoloma pri vseh preučevanih spremenljivkah

	Spol	M	SD	Statistična pomembnost razlik
Ocena_slo	Ženski	3,87	0,986	Razlike so statistično pomembne ($p = 0,000$).
	Moški	3,29	1,051	
NPZ_slo	Ženski	65,00	16,686	Razlike so statistično pomembne ($p = 0,000$).
	Moški	57,66	17,720	
Ocena_mat	Ženski	3,57	1,034	Razlike so statistično pomembne ($p = 0,000$).
	Moški	3,29	1,109	
NPZ_mat	Ženski	58,28	22,637	Razlike niso statistično pomembne.
	Moški	58,21	21,537	
KK_učenci	Ženski	37,77	9,506	Razlike so statistično pomembne ($p = 0,000$).
	Moški	30,32	9,904	
KK_starši	Ženski	25,74	8,551	Razlike niso statistično pomembne.
	Moški	26,02	8,657	
SK_učenci	Ženski	12,68	2,210	Razlike niso statistično pomembne.
	Moški	12,83	2,649	
SK_starši	Ženski	29,99	4,328	Razlike niso statistično pomembne.
	Moški	30,07	4,555	

Opombe. **Ocena_slo**: zaključna ocena iz slovenščine v 9. razredu; **NPZ_slo**: dosežki na NPZ iz slovenščine (v odstotkih), **Ocena_mat**: zaključna ocena iz matematike v 9. razredu; **NPZ_mat**: dosežki na NPZ iz matematike (v odstotkih), **KK_učenci**: kulturni kapital učencev, **KK_starši**: kulturni kapital staršev, **SK_učenci**: socialni kapital učencev, **SK_starši**: socialni kapital družine.

Iz tabele 63 je razvidno, da učenke na NPZ iz slovenščine dosegajo statistično pomembno višje rezultate kot učenci, poleg tega pa imajo tudi statistično pomembne višje dosežke pri zaključni oceni ob koncu 9. razreda. Tudi pri matematiki imajo učenke statistično pomembne višje ocene kot učenci, medtem ko razlike med spoloma v dosežkih pri NPZ iz matematike niso statistično pomembne. Nadalje rezultati kažejo, da imajo učenke višji kulturni kapital kot učenci, medtem ko pri kulturnem kapitalu staršev ter socialnem kapitalu učencev in staršev nasploh ni razlik med spoloma.

Zaključki

Upoštevajoč teoretska izhodišča, izsledke tujih in naše empirične raziskave lahko poročilo sklenemo s ključnimi zaključki in priporočili.

1) Analiza etnije in dosežkov bralne pismenosti 15-letnikov na PISA 2009 je pokazala, da se Slovenija v evropskem kontekstu umešča med države z velikimi razlikami v dosežkih nemigrantskih in migrantskih učencev. Posebej zaskrbljujoč je nizek delež migrantskih učencev, ki dosegajo 3. nivo znanja bralne pismenosti (23 odstotkov), ki predstavlja temelj, za nadaljnjo uspešno profesionalno pot. Velik del te razlike lahko razložimo z razlikami v ekonomskem, socialnem in kulturnem statusu nemigrantskih in migrantskih družin. Država bi si zato morala prizadevati za izboljševanje socioekonomskega položaja migrantskih družin, premisliti politike vključevanja migrantov v vse sfere družbe ter učencem z nizkimi stopnjami kulturnega kapitala omogočiti, da le tega pridobijo v šoli.

Del razlik pojasnjuje tudi znanje jezika, zato bi si država morala prizadevati za izboljšanje teh veščin pri migrantskih učencih. To je pomembno tudi zato, ker lahko znanje poučevalnega jezika vpliva na odnos do učenja ter na uporabo in razvoj učinkovitih učnih strategij, zaradi česar bi bilo treba migrantske učence dodatno vzpodbujati pri vključevanju v šolski proces.

2) Izsledki analize učinka spola na dosežke 15-letnikov na PISA 2009 za Slovenijo, podobno kot za večino drugih evropskih držav, kažejo, da fantje dosegajo pomembno slabše rezultate v bralni pismenosti kot dekleta. Še več, na področju bralne pismenosti v vseh izbranih državah, dekleta že v več zaporednih primerjalnih raziskavah PISA dosegajo statistično pomembno višje rezultate kot fantje. Rezultati zadnjih treh raziskav, ki jih je opravila PISA, kažejo tudi, da se razkorak v dosežkih fantov in deklet na tem področju ne zmanjšuje. Pri obravnavi šolske uspešnosti dijakov glede na spol seveda ne smemo zanemariti vpliva SES, saj se v PISA študijah, kjer se SES ocenjuje s pomočjo indeksa ESKS, pokaže, da v povprečju za države OECD velja, da so razlike med spoloma nekoliko večje, če se vrednosti indeksa ESKS dijakinje, dijaka nahajajo na spodnji četrtini. Kar pritrjuje opozorilom nekaterih feminističnih avtoric in prof-feminističnih avtorjev (npr. Skelton, Francis, Ule, Mencin Čeplak, Tašner) ki opozarjajo, da uspeha deklet in neuspeha fantov ne gre obravnavati p enoznačno. Razlike v bralni pismenosti namreč ne pomenijo, da so vsa dekleta uspešna na področju izobraževanja in da so vsi fantje na tem področju neuspešni. Pri tem seveda ne moremo zanikati dejstva, da se je potrebno resno lotiti težav z bralno pismenostjo fantov, ki kot kažejo rezultati naše in drugih raziskav, manj berejo, in predvsem manj pogosto berejo zaradi užitka. Navedeno nedvomno kliče po razmisleku o morebitnih možnih ukrepih za izboljšanje bralne pismenosti fantov. Kljub temu, da večina evropskih držav nima izdelanih posebnih strategij za odpravljanje razlik med spoloma, je vendarle mogoče zaznati povečano zanimanje politike za odpravljanje predvsem

neuspeha fantov, posebej na področju bralne pismenosti. Tako je med strategijami za izboljšanje bralne pismenosti zaznati nove načine učenja in poučevanja (npr. izboljšati metode poučevanja pisanja in branja), razvijanje strategij za spodbujanje branja dečkov (v primeru Avstrije so se ukvarjali z vprašanjem, kako približati branje posameznemu spolu), spodbujanje branja tako v šoli kot doma, razvoj šolskih knjižnic, ter izboljšati sodelovanje med šolami in mestnimi knjižnicami, povečanje gostovanj avtorjev in avtoric knjig po šolah, povečanje medpredmetnega sodelovanja.

3) Glede pomena vključenosti v vrtec lahko na osnovi analize podatkov, zbranih v okviru raziskave PISA 2009, sklenemo, da v večini držav, vključenih v raziskavo, dijaki, ki so bili vključeni v vrtec, dosegajo pri petnajstih letih višjo bralno pismenost kot njihovi vrstniki, ki v vrtec niso bili vključeni ter da dijaki, ki dosegajo višje bralne dosežke, v povprečju izhajajo iz socialno, ekonomsko in kulturno bolj spodbudnega družinskega okolja in so bili v vrtec vključeni bolj zgodaj kot njihovi vrstniki z nižjimi bralnimi dosežki, ki prihajajo iz manj spodbudnega družinskega okolja in so bili v vrtec vključeni le eno leto ali manj ali pa v vrtec sploh niso bili vključeni.

Dodatne sekundarne analize, ki so jih v okviru raziskave PISA 2009 naredili OECD raziskovalci, naše dodatne analize bralnih dosežkov 15-letnikov in izsledki nekaterih drugih empiričnih raziskav kažejo, da vključenost v vrtec sama po sebi praviloma še nima nujno pozitivnega učinka na otrokove aktualne in kasnejše spoznavne zmožnosti in akademske spretnosti. Pomembno je tudi trajanje vključenosti v vrtec ter kakovost vrtca. Kot kažejo rezultati PISA 2009 so tudi v Sloveniji dijaki, ki so bili več kot eno leto vključeni v vrtec, dosegli na preizkusu bralne pismenosti PISA 2009 26 točk več (to je statistično pomembno višji dosežek) kot vrstniki, ki v vrtec niso bili vključeni. Razlika v dosežkih med navedenima skupinama dijakov je bila ob upoštevanju ESKS precej nižja (7 točk), vendar še vedno statistično pomembna. Vključenost v vrtec je torej imela pomemben učinek na bralno pismenost 15-letnikov, vendar manjši, kot v večini evropskih držav, vključenih v raziskavo PISA 2009.

Kazalci kakovosti v slovenskih vrtcih (npr. dolžina trajanja vključenosti v vrtec, razmerje odrasli/otroci v oddelku), ki so bili vključeni v sekundarne primerjalne analize, in tudi nekateri drugi sistemski kazalci (npr. izobrazba strokovnih delavk, število otrok v oddelku) so v oddelkih drugega starostnega obdobja primerljivi z vrtci v nordijskih državah, v katerih imajo, enako kot mi, skupni vrtec za otroke od zaključka porodniške do vstopa v šolo. Kljub temu pa rezultati PISA 2009 kažejo, da vrtec v Sloveniji ni imel tako velikega učinka na bralne dosežke 15-letnikov kot npr. na Danskem, Švedskem, tudi na Norveškem. Zdi se, še zlasti, če vzamemo v primerjavo tudi Finsko, kjer so bralni dosežki 15-letnih dijakov najvišji med evropskimi državami, vključenimi v PISA 2009, da je pomembno, da je v vrtce vključen visok delež otrok, vendar to samo po sebi še ni zadostno. Upoštevajoč tudi izsledke

vzdolžne študije o učinku vrtca na razvoj in učenje otrok (npr. Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2008) menimo, da je v Sloveniji potrebno vzpostaviti nekatere sistemske rešitve pri zagotavljanju večje dostopnosti vrtca za vse otroke, tudi tiste, ki prihajajo iz socialno, ekonomsko in kulturno manj spodbudnega okolja.²⁴ Konceptualizacija vrtcev v novi *Beli knjigi o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji* (Marjanovič Umek idr. 2011) prinaša nekatere rešitve, ki bi lahko prispevale k večji pravičnosti vrtcev. Gre za rešitve, kot so: otroci iz socialno in kulturno manj spodbudnih okolij imajo poleg otrok s posebnimi potrebami prednost pri vključitvi v vrtec; v vrtec vključenim otrokom, katerih materinščina ni slovenščina, mora vrtec v času njihovega bivanja v vrtcu, ponuditi dodatno poučevanje slovenščine in njihove materinščine (s pomočjo ustrezno usposobljenih strokovnjakov); če je v vrtčevskem oddelku ali vrtcu veliko otrok, ki prihajajo iz socialno nespodbudnega okolja in imajo zato otroci tudi težave v razvoju govora, mora vrtec zagotoviti dodatno spodbujanje razvoja govora teh otrok (s pomočjo dodatno usposobljene vzgojiteljice). Verjetno bi navedene rešitve, če bi bile tudi implementirane v prakso, ob dodatnem naporu, kako vzbuditi čim večji interes staršev z nizko izobrazbo, da bi v vrtec vključili svoje otroke, dodatno prispevale k večji pravičnosti vrtcev in s tem vsaj deloma tudi k večji učinkovitosti šolskega sistema.

Posebej velja poudariti, da so analize in razlage o učinkovitosti posamezne ravni vzgoje in izobraževanja, ki temeljijo na sistemskih rešitvah nujne, nikakor pa ne zadostne. Povezanost med strukturno in procesno kakovostjo vrtca je visoka in prav zato se zdi, da pri pojasnjevanju učinka vrtca na bralne dosežke 15-letnikov na osnovi podatkov, zbranih v raziskavi PISA, manjkajo še nekateri ključni konceptualni podatki, kot so kurikularne rešitve v vrtcih, kakovost izvajanja kurikula in analiza osnovne šole, ki lahko s sistemskimi in konceptualnimi rešitvami vzpostavi primerljivo raven učinkovitosti in pravičnosti izobraževanja kot vrtec, lahko korigira morebitne slabosti vrtcev ali pa oblikuje rešitve, ki so manj ugodne z vidika učinkovitosti in/ali pravičnosti kot so bile tiste v vrtcu. Učinka vrtca na bralne dosežke 15-letnikov torej ne moremo interpretirati neposredno in enosmerno, lahko pa, kar se zdi z vidika edukacijskih politik posebej pomembno pri vseh mednarodnih primerjalnih raziskavah znanja, primerjamo podatke med državami in z izsledki sekundarnih analiz osnovnih in podpornih podatkov velikega števila udeležencev (na mednarodni in nacionalni ravni) pojasnjujemo učinke različnih dejavnikov znanja in prepoznavamo morebitne kritične dejavnike v vzgojno-izobraževalnem sistemu, tudi njihovo stabilnost ali variabilnost v času.

²⁴ Maja 2011 je Evropski svet šolskih ministrov (*The Council of the European Union* 2011) izdal priporočilo, da naj bi do leta 2020 v vseh državah dosegli 95 % vključenost otrok v vrtec, in sicer otrok med četrtilim letom starosti in vstopom v šolo. Svet ministrov je posebej poudarilo, da želijo s kakovostno predšolsko vzgojo vsem otrokom omogočiti, da v zgodnji razvojnih obdobjih razvijejo svoje potenciale, pri čemer so še posebej izpostavili otroke migrantov ter otroke, ki prihajajo iz družin z nizkim socialno-ekonomskim statusom. Delež vključenih otrok v Sloveniji je relativno visok in še vedno narašča. V letu 2011/12 je bilo v vrtece vključenih 55,7 % otrok 1. starostnega obdobja in 92 % otrok 2. starostnega obdobja (Statistične informacije, 2012). Priporočilo Evropskega sveta šolskih ministrov smo z 93,6 % vključenih otrok med 4. letom starosti in vstopom v šolo že skorajda dosegli.

4.) Pri ugotavljanju vpliva kulturnega in socialnega kapitala na učno uspešnost učenek in učencev nas je v prvi vrsti zanimala povezanost med socialnim in kulturnim kapitalom učencev in staršev ter učno uspešnostjo učencev. Kot mero učne uspešnosti smo vzeli učenčeve dosežke pri nacionalnem preverjanju znanja (NPZ) iz matematike in slovenščine v 9. razredu ter zaključno oceno iz matematike in slovenščine v 9. razredu. Pokazalo se je, da se vse mere učne uspešnosti visoko povezujejo med seboj, pri čemer je povezanost med dosežki na nacionalnem preverjanju znanja in zaključno oceno višja pri matematiki ($r = 0,73$) kot pri slovenščini ($r = 0,63$). V nadaljevanju se je tudi pokazalo, da se kulturni kapital učencev in staršev pomembno povezuje z vsemi štirimi merami učne uspešnosti. Količniki povezanosti so nizki do zmerni. Najnižje se kulturni kapital učencev in staršev povezuje z dosežki učencev na NPZ iz matematike, najvišje pa z zaključno oceno pri slovenščini. Pogostost branja učencev in staršev, število knjig doma, obiskovanje kulturnih predstav, ukvarjanje z glasbo in likovno umetnostjo in drugo se torej bolj povezuje z dosežki učencev pri slovenščini kot pri matematiki. Učenci, ki pogosteje in raje berejo, ki imajo doma veliko knjig, ki pogosteje hodijo v kino, gledališče, itd. ter učenci, katerih starši imajo tudi sami pozitiven odnos do knjig in radi berejo, so učno bolj uspešni (predvsem pri slovenščini) kot njihovi vrstniki, ki nimajo enako pozitivnega odnosa do knjig in kulture nasploh. Nekoliko drugačni so rezultati, ki kažejo na povezanost med socialnim kapitalom in učno uspešnostjo. Povezanosti med socialnim kapitalom in učno uspešnostjo so sicer pozitivne, vendar večinoma niso pomembne. Podpora staršev in starih staršev, v smislu pomoči pri šolskem delu ter pogovora o šolskih težavah in aspiracijah o učenčevem uspehu v šoli, se ne povezujejo pomembno z učno uspešnostjo učencev. Pomembne povezanosti so se pokazale le med socialnim kapitalom učencev ter dosežki učencev na NPZ iz slovenščine ter zaključno oceno iz matematike, vendar so tudi te povezanosti nizke. Bolj kot že navedeni kazalniki socialnega kapitala družine se z učno uspešnostjo učencev povezuje njihov status v skupini (npr. ali si učenci medsebojno pomagajo pri nalogah; ali je učenec prepoznan kot pomemben član skupine in ga npr. izvolijo za predsednika, ali ga povabijo na rojstni dan). Pri interpretaciji dobljenih rezultatov pa je treba upoštevati tudi, da so povezanosti med kulturnim in socialnim kapitalom sicer pozitivne in zmerno visoke ter statistično pomembne. Gibljejo se od 0,22 do 0,28.

Ker nas je zanimalo tudi, v kolikšni meri lahko pojasnimo razlike v dosežkih učencev na NPZ iz slovenščine in matematike s kulturnim kapitalom učencev in staršev ter socialnim kapitalom učencev in družine, smo izvedli hierarhično linearno regresijo. Rezultati regresijske analize so pokazali, da je pri pojasnjevanju učenčevih dosežkov na NPZ iz slovenščine najmočnejši napovednik kulturni kapital učenca (torej učenčev odnos do knjig, pogostost branja, obiskovanje kulturnih prireditev, itd.), na NPZ iz matematike pa kulturni kapital staršev, ki poleg pogostosti branja vključuje tudi izobrazbo

mame in očeta²⁵. Rezultati regresijske analize tudi kažejo, da lahko z vsemi štirimi napovedniki skupaj (torej kulturni in socialni kapital učenca in družine) pojasnimo 21 % razlik v dosežkih učencev na NPZ iz slovenščine in 13 % razlik na NPZ iz matematike. Za zanimivo se je izkazala predvsem smer učinkovanja socialnega kapitala družine, saj so izračuni obeh regresijskih analizah pokazali (glej sliko 4 v poročilu), da je njegova smer delovanja negativna. Socialni kapital družine ima, ko učence izenačimo glede na njihov kulturni in socialni kapital ter kulturni kapital staršev, negativno napovedno moč pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz slovenščine. Povedano drugače, če imajo učenci enak socialni in kulturni kapital ter enak kulturni kapital staršev, dosegajo tisti učenci, ki jim starši ter stari starši nudijo več podpore pri učenju ter se z njimi pogosteje pogovarjajo o stvareh, ki jih vznemirjajo v šoli in poznajo več njihovih prijateljev, nižje dosežke na NPZ iz slovenščine. Po drugi strani pa to lahko pomeni tudi, da boljši učenci potrebujejo manj tovrstne podpore s strani staršev in starih staršev. Ker je na ravni posameznega napovednika povezanost med socialnim kapitalom družine in dosežki učencev na NPZ iz slovenščine pozitivna, v primeru multiple regresije pa se ta napovednik obnaša povsem drugače, smo v nadaljevanju naredili analizo poti, s katero smo želeli bolj natančno pojasniti pot učinkovanja posameznih napovednikov.

Pri pojasnjevanju razlik v dosežkih na NPZ iz slovenščine se je za najmočnejši napovednik izkazal kulturni kapital učencev, pri pojasnjevanju dosežkov na NPZ iz matematike pa je najmočnejši napovednik kulturni kapital staršev, ki vključuje tudi izobrazbo staršev. Pokazalo se je tudi, da kulturni kapital staršev pomembno učinkuje tudi na socialni kapital učencev in staršev. Predpostavljena pot učinkovanja socialnega kapitala učencev in staršev na dosežke učencev pa se ni pokazala kot statistično pomembna niti pri dosežkih učencev na NPZ iz matematike niti na NPZ iz slovenščine. V nadaljnjih analizah bi bilo smiselno preučiti še učinek drugih spremenljivk, ki so povezane s socialnim kapitalom, na učno uspešnost učencev.

²⁵ Količnik povezanosti med izobrazbo mame in očeta ter kulturnim kapitalom staršev je 0,62 (mama) oz. 0,61 (oče). Povezanosti so visoke in statistično pomembne. Povezanost med izobrazbo mame in očete ter dosežki na NPZ so nižje, a statistično pomembne in se gibljejo od 0,27 do 0,30.

Ko smo vzeli pod drobnogled kategorijo spola se je podobno kot v nekaterih drugih raziskavah pokazalo, da učenke na NPZ iz slovenščine dosegajo statistično pomembno višje rezultate kot učenci, poleg tega pa imajo pri slovenščini tudi statistično pomembne višje zaključno oceni ob koncu 9. razreda. Tudi pri matematiki imajo učenke statistično pomembne višje zaključno ocene kot učenci, medtem ko razlike med spoloma v dosežkih pri NPZ iz matematike niso statistično pomembne. Nadalje rezultati kažejo, da imajo učenke višji kulturni kapital kot učenci, medtem ko pri kulturnem kapitalu staršev ter socialnem kapitalu učencev in staršev nasploh ni razlik med spoloma.

Ob tem, ko nas je zanimalo kako kulturni in socialni kapital vplivata na učno uspešnost učenk in učencev na splošni ravni, so nas še posebej zanimali učinki posameznih dejavnikov. Tako smo denimo ugotovili, da so tako pri matematiki kot pri slovenščini na NPZ učno uspešnejši učenci, katerih mama in oče sta dosegla višjo stopnjo izobrazbe v primerjavi z ostalimi, učenci z višjimi izobrazbenimi aspiracijami in učenci, ki imajo doma slovarje, enciklopedije in atlase. Pokazalo se je, da so pri omenjenih predmetih na NPZ učno uspešnejši tudi učenci, ki se učijo sami.

Naj na tem mestu izpostavimo, da smo, upoštevajoč tudi teoretična izhodišča pričakovali višji učinek socialnega kapitala na učno uspešnost učencev, kot to kažejo dobljeni rezultati. Razloge za dobljene rezultate prepoznamo predvsem v relativno majhnem številu spremenljivk, ki so sestavljale skupni rezultata socialnega kapitala učencev in staršev ter tudi v načinu zbiranja podatkov. Odgovarjanje na vprašanja v vprašalniku je sicer racionalen način zbiranja podatkov, vendar je prav na področju medsebojnih odnosov in socialne mreže upravičeno pričakovati tudi odgovarjanje v smeri zaželenih odgovorov. Raziskovanje v smeri povezovanja kulturnega in socialnega kapitala ter učinka obeh skupaj in vsakega posamezno na učno uspešnost je smiselno preučevati še naprej, med drugim tudi z izboljšanjem samega pripomočka (vprašalnika), ki smo ga uporabili za zbiranje podatkov.

Literatura in viri

Arnot, M., David, M., Weiner, G. (2001). *Closing the Gender Gap*. Cambridge: Polity Press.

Andersson, B. E. (1989). Effects of public day-care: A longitudinal study. *Child Development*, 60, str. 857-866.

Barnett, W. S. (2008). *Preschool education and its lasting effects: Research and policy implications*. Boulder and Tempe: Education and the Public Interest Center & Education Policy Research

- Unit. Dostopno na <http://epicpolicy.org/publication/preschooleducation> pridobljeno (1. 9. 2011).
- Barnett, W. S. in Robin, K. B. (2006). *How much does quality preschool cost? NIEER Working Paper*. New Jersey: Rutgers.
- Barnett, W. S. in Yarosz, D. J. (2007). *Who goes to preschool and why does it matter? NIEER Policy Brief, 15*. New Jersey: Rutgers.
- Barnett, S., Schulman, K. in Shore, R. (2004). *Preschool policy matters – class size: What's the best fit?* New Jersey: NIEER.
- Bauchmüller, R., Gortz, M. in Würtz Rasmussen, A. (2011). *Long-run benefits from universal high-quality pre-schooling*. Copenhagen: AKF, Danish Institute of Governmental Research.
- Bauman, Z. (2002). *Tekoča moderna*. Ljubljana: *cf.
- Beck, U. (2009). *Družba tveganja*. Ljubljana: Krtina.
- Bell, D. (1999). *The Coming of Post-industrial Society*. New York: Basic Books.
- Belsky, J., Burchinal, M., McCartney, K., Lowe Vandell, D., Clarke-Stewart, K. A. in Tresch Owen, M. (2007). Are there long-term effects of early child care? *Child Development*, 78, št. 2, str. 681-701.
- Bernstein, B. (1973). *Class, Codes and Control*. London: Routledge.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C., Nice, R. (1979). *The Inheritors: French Student and Their Relation to Culture*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bourdieu, P., Passeron, J. C. (1990). *Reproduction in Education, Society and Culture*. London: SAGE.
- Bourdieu, P. (1991). *Language and Symbolic Power*. Harvard: Harvard University Press.
- Bourdieu, P. in Wacquant, L.J. (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bourdieu, P. (2001). *Masculine Domination*. Cambridge: Polity Press.
- Bourdieu, P. (2004). Oblike kapitala. V: F. Adam in M. Tomšič (ur.) *Kompendij socioloških teorij*. Ljubljana: Študentska založba.

- Broberg, A. G., Wessels, H., Lamb, M. E. in Hwang, C. P. (1997). Effects of day care on the development of cognitive abilities in 8-year-olds: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 33, št. 1, str. 62-69.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Riggins, R., Jr., Zeisel, S. A., Neebe, E. in Bryant, D. (2000a). Relating quality of center-based child care to early cognitive and language development longitudinally. *Child Development*, 71, št. 2, str. 339-357.
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Bryant, D. M. in Clifford, R. (2000b). Children's social and cognitive development and child-care quality: Testing for differential associations related to poverty, gender and ethnicity. *Applied Developmental Science*, 4, št. 3, str. 149-165.
- Butler, J. (2001). *Težave s spolom: Feminizem in subverzija identitete*. Ljubljana: Škuc.
- Camilli, G., Vargas, S., Ryan, S. in Barnett, S. W. (2010). Meta-analysis of the effects of early education interventions on cognitive and social development. *Teachers College Record*, 112, št. 3, 579-620.
- Castles, S. (1995). How nation-states respond to immigration and ethnic diversity. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 21, št. 3, 293-308.
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, str. 95 – 121.
- Coleman, J.S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Council of the European Union (2011). *Council conclusions on early childhood education and care: Providing all our children with the best start for the world of tomorrow*. Dostopno na http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/educ/122123.pdf (pridobljeno 1. 9. 2011).
- Crul, M., & Schneider, J. (2009). Children of Turkish Immigrants in Germany and the Netherlands: The Impact of Differences in Vocational and Academic Tracking Systems. *Journal of Teachers College Record, the Voice of Scholarship in Education*, 11, št. 6, str. 1508-1527.
- Cunha, F. in Heckman, J. J. (2006). *Investing in our young people*. Chicago: University of Chicago, Department of Economics.
- Dearing, E., Taylor, B. A. in McCartney, K. (2009). Does higher quality early child care promote low-income children's math and reading achievement in middle childhood? *Child Development*, 80,

št. 5, str. 1329-1349.

Dika, S. L. in Singh, K. (2002). Applications of Social Capital in Educational Literature: A critical synthesis. *Review of Educational Research*, 72, št. 1, str. 31-60.

Dillabough, J.A. (2001). Gender theory and research in education: modernist traditions and emerging contemporary themes. V: M. Arnot in M. M. an Ghail (ur.) *The RoutledgeFalmer Reader in Gender and Education*, str. 15-32. Oxon: Routledge.

DfES (2005). *Ethnicity and Education: The Evidence on Minority Ethnic Pupils Aged 5-16*. London: HMSO.

Educational leaders. Dostopno na <http://www.educationallleaders.govt.nz/> pridobljeno (10.2.2012)

Evropska komisija (2010). *Razlike med spoloma pri izobraževalnih dosežkih*. Ljubljana: MŠŠ.

European Group of Research on Equity of the Educational System (2003). *Equity of the European Educational system, A Set of indicators*. Liege: University of Liege.

Finish National Board of Education. Dostopno na <http://www.oph.fi/> pridobljeno (10.2.2012)

Flere, S., Klanjšek, R., Musil, B., Tavčar Kranjc, M. in Kirbiš, A. (2009). *Kdo je uspešen v slovenski šoli?* Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Francis, B. and Skelton, C. (2009). *Investigating Gender*. New York: Open University Press.

Freeman, G. P. (2004). Immigrant Incorporation in Western Democracies. *International Migration Review*, 38, št. 3, 945-969.

Gaber, S. (2006). Edukacija, socialna promocija in "dedovanje" izobrazbe. *Sodobna pedagogika*, posebna izdaja, str. 42-53.

Gaber, S., Marjanovič-Umek, L. (2009). *Študije (primerjalne) neenakosti*. Ljubljana: CEPS, Pef UL, Ff UL.

Gehmacher, E. (2011). *Promoting social cohesion by education. Social capital action research in schools*. Interno neobjavljeno gradivo za pilotni projekt v Sloveniji.

Gillborn, D., in Mirza, H. (2000). *Educational Inequality: Mapping Race, Class and Gender*. London: Office for Standards in Education.

- Grašič, A., Kavkler, M., Magajna, L., Lipec Stopar, M., Bregar Golobič, K., Čačinovič Vogrinčič, G. in Janželj, L. (2010). *Raziskovalno poročilo: Težave dijakov pri učenju v poklicnem in strokovnem izobraževanju*. Dostopno na http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/Datoteke/Publikacije/Tezave_dijakov_pri_ucenju_raziskovalno_porocilo.pdf
- Hansen, P. (2006). Principal Sabbatical Report. Dostopno na www.educationalleaders.govt.nz pridobljeno (13.4.2012)
- Howie, S. in Plomp, T. (2005). International comparative studies of education and large-scale change. V: N. Bascia, Cumming, A., Datnow, A., Leithwood, K. in Livingstone, D. (ur.) *International Handbook of Educational Policy*. Dordrecht: Springer.
- Hsung, R.M. in Breiger, R.L. (2009). *Contexts of Social Capital. Social Networks in Markets, Communities, and Families*. New York: Routledge.
- Hu, L. in Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, št. 4, 424-453.
- Hutmacher, W., Cochrane, D. in Bottani, N. (2001). *In Pursuit of Equity in Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Huttova, J., McDonald, C., & Harper, C. (2008). *Making the Mark? An Overview of Current Challenges in the Education of Migrant, Minority, and Marginalized Children in Europe*. New York: OSI.
- Kingston, P.W. (2001). The unfulfilled promise of cultural capital theory. *Sociology of Education*, 74, posebna izdaja, str. 88 – 99.
- Kos Kecojević, Ž., Marjanovič Umek, L., Šušterič, N., Šimenc, M. in Tašner, V. (2012). *Za kakovost javnih vrtcev in šol. Primerjalne analize*. Ljubljana: Center za študij edukacijskih strategij, Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani, SVIZ Slovenija.
- Kristen, C., & Granato, N. (2007). The educational attainment of the second generation in Germany: Social origins and ethnic inequality. *Ethnicities*, 7, št. 3, 343-66.
- Lamont, M. in Lareau, A. (1988). Cultural Capital: allusions, gaps, glissadors in recent theoretical developments. *Sociological Theory*, 6, št. 2, str. 163-168.
- Lareau, A. in Weininger, E.B. (2003). Cultural capital in educational research: A critical assessment. *Theory and Society*, 32, št. 5-6, str. 567 – 606.

- Lowe Vandell, D., Burchinal, M., Vandergrift, N., Belsky, J., in Steinberg, L. (2010). Do effects of early child care extend to age 15 let? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Development*, 81, št. 3, str. 737-756.
- Maes, B. (2010): What makes education in Finland that good? 10 reform principles behind the success: <http://bertmaes.wordpress.com/2010/02/24/why-is-education-in-finland-that-good-10-reform-principles-behind-the-success/> (10.2.2012)
- Marjanovič Umek, L. in Fekonja Peklaj, U. (2008). *Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
- Marjanovič Umek, L., Kranjc, S., Fekonja, U. in Bajc, K. (2008). The effect of pre-school on children's school readiness. *Early Child Development and Care*, 178, št. 6, str. 569-588.
- Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U., Hočevar, A. in Lepičnik Vodopivec, J. (2011). Vrtci. V: J. Krek in M. Metljak (ur.) *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport RS.
- Marjanovič-Umek, L., Tašner, V. (2010) Vprašalnik *Pogovor s starši*, interno neobjavljeno gradivo skupine TRP, *Sociokulturno okolje kot kontekst razvoja otroškega govora in zgodnje pismenosti*.
- McCartney, K., Dearing, E., Taylor, A. B. in Bub, K. L. (2007). Quality child care supports the achievement of low-income children: direct and indirect pathways through caregiving and the home environment. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28, str. 411-426.
- Melhuish, E., Belsky, J., MacPherson, K. in Cullis A. (2010). *The quality of group childcare settings used by 3-4 year old children in Sure start local programme areas and the relationship with child outcomes, Research report DFE-RR068*. London: Institute for the Study of Children, Families & Social Issues, Birkbeck, University of London.
- Mencin Čeplak, M. (2002): Šola, služba in tiha nezadovoljstva. V: Mihelj, V. (ur.) *Mladina 2000*, str. 165-183. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Urad RS za mladino, Maribor: Aristej.
- Mencin Čeplak, M. in Tašner, V. (2009). Spolne neenakosti v izobraževanju. V: V. Tašner et al. (ur.) *Brez spopada*. Ljubljana: PeF UL.

- Morais, A. M., & Neves, I. P. (2010). Texte éducatifs et contextes favorisant l'apprentissage. Optimisation d'un modèle de pratique pédagogique. V: D. Frandji, & P. Vitale (ur.) *Actualité de Basil Bernstein – Savoir pédagogie et société*. Rennes: PUR.
- Muthén, L. K. in Muthén, B. O. (1998/2010). *Mplus user's guide*. Los Angeles, CA: Muthén in Muthén.
- NICHD Early Child Care Research Network. (1999). Child outcomes when child care center classes meet recommended standards for quality. *American Journal of Public Health*, 89, št. 7, str. 1072-1077.
- O'Brien Caughy, M., DiPietro, J. in Strobino, D. M. (1994). Day-care participation as a protective factor in the cognitive development of low-income children. *Child Development*, 65, 457-471.
- OECD (2006a). *Starting strong II: Early childhood education and care*. Paris: OECD.
- OECD (2006b). *Where Immigrant Students Succeed: A Comparative Review of Performance and Engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- OECD (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World. Vol. 1: Analysis*. Paris: OECD.
- OECD (2009). *Education at a glance 2009: OECD indicators*. Dostopno na <http://www.oecd.org/dataoecd/41/25/43636332.pdf> pridobljeno (1.9.2011)
- OECD (2010a). *PISA 2009 results: Overcoming social background – equity in learning opportunities and outcomes (Volume II)*. Dostopno na <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091504-en>
- OECD (2010b). *Education at a glance 2010: OECD indicators*. Dostopno na http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2010_eag-2010-en pridobljeno (1. 9. 2011).
- OECD (2010c). *PISA 2009 at a Glance*. Paris: OECD.
- OECD (2010d). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. Paris: OECD.
- OECD (2010e). *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices*. Paris: OECD.
- OECD (2010f). *PISA 2009 Results: Learning Trends: Changes in Student Performance since 2000*. Paris: OECD.

- OECD (2011a) *PISA 2009 in focus 1. Does participation in pre-primary education translate into better learning outcomes at school?* Dostopno na <http://www.oecd.org/dataoecd/17/36/47181777.pdf> pridobljeno (1. 9. 2011).
- OECD (2011b). *Lessons from PISA for the United States: Strong Performers and Successful Reformers in Education*. Paris: OECD.
- OECD (2012). Starting strong III: A quality toolbox for early childhood education and care. Dostopno na <http://dx.doi.org/10.1787/9789264123564-en> pridobljeno (1. 5. 2011).
- Peisner-Feinberg, E. S., Burchinal, M. R., Clifford, R. M., Culkin, M. L., Howes, C., Kagan, S. L. in Yazeian, N. (2001). The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Development*, 72, št. 5, str. 1534-1553.
- Podlesek, A., Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U. (2010). *Izračuni o deležih otrok, vključenih v vrtec, glede na izobrazbo njihovih staršev*. Neobjavljeno gradivo. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Postone, M. et al. (1993). Introduction: Bourdieu and Social Theory. V: C. Calhoun et al. (ur.) *Bourdieu – Critical Perspectives*. Chicago: UCP.
- Rothon, C. (2007). Can achievement differentials be explained by social class alone? An examination of minority ethnic educational performance in England and Wales at the end of compulsory schooling. *Ethnicities*, 7, št. 3, 306-322.
- Sagadin, J. (1993). *Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Schütz, G., & Wößmann, L. (2005). Wie lässt sich die Ungleichheit der Bildungschancen verringern? *ifo Schnelldienst*, št. 21, str. 15-21.
- Smyth, J. (2004). Social capital and the 'socially just school'. *British Journal of Sociology of Education*, 25, št. 1, str. 19-33.
- Simon, P. (2003). France and the unknown second generation: Preliminary results on social mobility. *International Migration Review*, 37, št. 4, 1091-1119.
- Stanat, P., & Christensen, G. (2006). *Where immigrant students succeed - a comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD.
- Stanovich, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundation and new frontiers*. New York: The Guilford Press.

Statistične informacije: Predšolska vzgoja in izobraževanje v vrtcih (2012). Ljubljana: Statistični urad RS.

Statistične informacije: Socioekonomske značilnosti prebivalstva in meddržavnih selilcev (2010). Ljubljana: Statistični urad RS.

Sullivan, A. (2001). Cultural Capital and Educational Attainment. *Sociology*, 35, št. 4, str. 893 -912.

Sylva, K., Melhuish, E., Samons, P., Siraj-Blatchford, I. in Taggart, B. (2004). *The effective provision of pre-school education (EPPE) project: Findings from pre-school to end of key stage1. Sure start.*

Dostopno na:

<http://www.dotwaidecentre.org.au/pdf/EPPE.pdf> pridobljeno (10.9.2011).

Šori, I., Šušterič, N. & Gaber, S. (2011). Immigrant students' achievements in Croatia, Serbia and Slovenia in context. *CEPS journal*, 1, št. 3, str. 31-51.

Ule, N. M., Šribar, R. (2008). Položaj in družbene možnosti deklic in deklet v EU- s poudarkom na izobraževanju. *Teorija in praksa*, 45, št. 3-4, str. 301-323.

Valenti, J. E. in Tracey, D. H. (2009). Full-day, half-day, and no preschool effects on urban children's first-grade reading achievement. *Education and Urban Society*, 41, št. 6, str. 695-711.

Walzer, M. (1983). *Spheres of Justice*. USA: Basic Books.

Weaver-Hightower, M. (2003). The "Boy Turn" in Research on Gender and Education. *Review of educational research*, 73, št. 4, str. 471- 498.

Widaman, K. F. in Thomson, J. S. (2003). On specifying the null model for incremental fit indices in structural equation modeling. *Psychological Methods*, 8, št. 1, str. 16-37.

Working for inclusion (2010). *An overview of european union early let services and their workforce. Briefing on the working for inclusion research findings*. Edinburg: Children in Scotland.

Young M. (1958). *The rise of the Meritocracy*. London: Penguin Books.

Priloge

Dodatek A

Tabela A.1: Povprečni dosežki učenk in učencev na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

	Spol	\bar{x}	SD	t - vrednost	P
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	ženski	65,00	16,686	4,727	0,000
	moški	57,66	17,720		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	ženski	58,28	22,637	0,035	0,972
	moški	58,21	21,537		

Tabela A.2: Povprečni dosežki v % in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po stopnji izobrazbe očeta

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nedokončana osnovna šola	9	40,67	29,670	9	28,67	19,425
Dokončana osnovna šola	5	60,29	17,504	7	51,23	22,036
Poklicna šola	7	58,09	16,918	6	55,07	21,532
Srednja strokovna šola	6	60,11	17,866	5	58,38	22,471
Gimnazija	8	56,14	21,722	8	50,47	20,399
Višja šola	4	69,07	14,605	4	66,39	19,909
Visoka šola, fakulteta	3	71,53	14,568	2	69,45	18,777
Specializacija, magisterij	1	78,91	7,148	3	66,67	15,985
Doktorat znanosti	2	76,00	8,446	1	75,14	18,898
Skupaj		61,54	17,668		58,10	21,995

Tabela A.3: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po stopnji izobrazbe mame

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Dokončana osnovna šola	8	53,75	18,699	8	48,58	21,281
Poklicna šola	7	58,61	17,464	6	55,04	21,493
Srednja strokovna šola	5	60,69	17,435	7	54,99	22,046
Gimnazija	6	59,00	17,563	5	55,71	21,602
Višja šola	4	62,94	14,526	4	59,61	20,173
Visoka šola, fakulteta	3	67,84	15,864	2	69,10	19,749
Specializacija, magisterij	2	75,10	14,621	3	63,27	21,974
Doktorat znanosti	1	85,50	17,059	1	83,00	19,630
Skupaj		61,47	17,720		58,02	22,031

Tabela A.4: Povprečno število točk učenk in učencev pri njihovem kulturnem kapitalu in kulturnem kapitalu staršev, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

	Spol	\bar{x}	SD	t - vrednost	P
Kulturni kapital učencev	ženski	37,77	9,506	10,419	0,000
	moški	30,32	9,904		
Kulturni kapital staršev	ženski	25,74	8,551	-0,450	0,653
	moški	26,02	8,657		

Tabela A.5: Izobrazbene aspiracije učencev glede na spol

Spol	Katero stopnjo izobrazbe pričakuješ, da boš dosegel/-a?						Skupaj
	Osnovna šola	Srednja šola	Višja ali visoka šola	Univerzitetna - I. stopnja	Univerzitetna - II. stopnja	Univerzitetna - III. stopnja (doktorat)	
ženski	Število	1	63	171	53	62	419
	Odstotek	,2%	15,0%	40,8%	12,6%	14,8%	100,0%
moški	Število	4	79	132	57	25	362
	Odstotek	1,1%	21,8%	36,5%	15,7%	6,9%	100,0%
Skupaj	Število	5	142	303	110	87	781
	Odstotek	,6%	18,2%	38,8%	14,1%	11,1%	100,0%

Tabela A.6: Izobrazbene aspiracije učencev glede na stopnjo izobrazbe očeta

Katero stopnjo izobrazbe je dosegel oče?	Katero stopnjo izobrazbe pričakuješ, da boš dosegel/-a?						Skupaj	
	Osnovna šola	Srednja šola	Višja ali visoka šola	Univerzitetna - I. stopnja	Univerzitetna - II. stopnja	Univerzitetna - III. stopnja (doktorat)		
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	1	37	31	9	2	12	92
	Odstotek	1,1%	40,2%	33,7%	9,8%	2,2%	13,0%	100,0%
Poklicna šola	Število	3	80	147	32	32	41	335
	Odstotek	,9%	23,9%	43,9%	9,6%	9,6%	12,2%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	0	22	76	33	17	30	178
	Odstotek	,0%	12,4%	42,7%	18,5%	9,6%	16,9%	100,0%
Višja šola	Število	1	1	14	7	9	13	45
	Odstotek	2,2%	2,2%	31,1%	15,6%	20,0%	28,9%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	0	1	27	24	24	30	106
	Odstotek	,0%	,9%	25,5%	22,6%	22,6%	28,3%	100,0%
Skupaj	Število	5	141	295	105	84	126	756
	Odstotek	,7%	18,7%	39,0%	13,9%	11,1%	16,7%	100,0%

Tabela A.7: Izobrazbene aspiracije učencev glede na stopnjo izobrazbe mame

Katero stopnjo izobrazbe je dosegla mama?	Katero stopnjo izobrazbe pričakuješ, da boš dosegel/-a?						Skupaj	
	Osnovna šola	Srednja šola	Višja ali visoka šola	Univerzitetna - I. stopnja	Univerzitetna - II. stopnja	Univerzitetna - III. stopnja (doktorat)		
Nedokončana ali dokončana osnovna šola	Število	1	32	36	6	3	11	89
	Odstotek	1,1%	36,0%	40,4%	6,7%	3,4%	12,4%	100,0%
Poklicna šola	Število	3	69	133	27	20	32	284
	Odstotek	1,1%	24,3%	46,8%	9,5%	7,0%	11,3%	100,0%
Srednja strokovna šola ali gimnazija	Število	0	31	75	29	18	34	187
	Odstotek	,0%	16,6%	40,1%	15,5%	9,6%	18,2%	100,0%
Višja šola	Število	0	7	24	11	8	8	58
	Odstotek	,0%	12,1%	41,4%	19,0%	13,8%	13,8%	100,0%
Visoka šola, fakulteta, spec., magisterij ali doktorat znanosti	Število	1	5	31	32	37	44	150
	Odstotek	,7%	3,3%	20,7%	21,3%	24,7%	29,3%	100,0%
Skupaj	Število	5	144	299	105	86	129	768
	Odstotek	,7%	18,8%	38,9%	13,7%	11,2%	16,8%	100,0%

Tabela A.8: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po stopnji izobrazbenih aspiracij učencev

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Osnovna šola	6	45,50	39,077	5	47,25	37,340
Srednja šola	5	48,41	15,159	6	41,96	19,478
Višja ali visoka šola	4	58,46	16,486	4	55,02	21,121
Univerzitetna - I. stopnja	3	66,48	15,211	3	64,75	19,757
Univerzitetna - II. stopnja	1	72,07	12,832	1	68,30	18,479
Univerzitetna - III. stopnja (doktorat)	2	68,08	15,061	2	66,99	19,785
Skupaj		61,40	17,376		58,36	22,035

Tabela A.9: Povprečni dosežki učenk in učencev na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

	Zaposlitev mame	\bar{x}	SD	t - vrednost	P
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Javna uslužbenka	65,07	15,882	-2,776	0,006
	Zaposlena v produkciji	59,65	18,163		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Javna uslužbenka	61,70	20,844	-1,459	0,146
	Zaposlena v produkciji	57,97	23,357		

Tabela A.10: Povprečni dosežki učenk in učencev na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

Zaposlitev očeta	\bar{x}	SD	t - vrednost	P	
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Javni uslužbenec	62,78	15,749	0,097	0,923
	Zaposlen v produkciji	62,97	17,078		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Javni uslužbenec	60,66	20,644	-0,565	0,572
	Zaposlen v produkciji	59,20	21,989		

Tabela A.11: Odgovori učencev o tem, kako pogosto gredo v kino, glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Grem v kino					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	16	27	19	42	17	121
		Odstotek	13,2%	22,3%	15,7%	34,7%	14,0%	100,0%
	11-25	Število	5	36	48	71	32	192
		Odstotek	2,6%	18,8%	25,0%	37,0%	16,7%	100,0%
	26-100	Število	13	54	66	140	38	311
		Odstotek	4,2%	17,4%	21,2%	45,0%	12,2%	100,0%
	101-200	Število	3	11	27	41	14	96
		Odstotek	3,1%	11,5%	28,1%	42,7%	14,6%	100,0%
	201-500	Število	2	12	15	30	15	74
		Odstotek	2,7%	16,2%	20,3%	40,5%	20,3%	100,0%
	Več kot 500	Število	2	8	13	23	10	56
		Odstotek	3,6%	14,3%	23,2%	41,1%	17,9%	100,0%
Skupaj		Število	41	148	188	347	126	850
		Odstotek	4,8%	17,4%	22,1%	40,8%	14,8%	100,0%

Tabela A.12: Odgovori učencev o tem, kako pogosto gredo v gledališče, glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Grem v gledališče					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	68	43	6	2	1	120
		Odstotek	56,7%	35,8%	5,0%	1,7%	,8%	100,0%
	11-25	Število	88	72	23	8	1	192
		Odstotek	45,8%	37,5%	12,0%	4,2%	,5%	100,0%
	26-100	Število	131	125	33	17	1	307
		Odstotek	42,7%	40,7%	10,7%	5,5%	,3%	100,0%
	101-200	Število	44	38	8	5	1	96
		Odstotek	45,8%	39,6%	8,3%	5,2%	1,0%	100,0%
	201-500	Število	21	30	16	4	3	74
		Odstotek	28,4%	40,5%	21,6%	5,4%	4,1%	100,0%
	Več kot 500	Število	21	18	7	4	6	56
		Odstotek	37,5%	32,1%	12,5%	7,1%	10,7%	100,0%
Skupaj		Število	373	326	93	40	13	845
		Odstotek	44,1%	38,6%	11,0%	4,7%	1,5%	100,0%

Tabela A.13: Odgovori učencev o tem, kako pogosto gredo na koncert, glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Grem na koncert					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	45	34	16	16	8	119
		Odstotek	37,8%	28,6%	13,4%	13,4%	6,7%	100,0%
	11-25	Število	41	56	44	39	11	191
		Odstotek	21,5%	29,3%	23,0%	20,4%	5,8%	100,0%
	26-100	Število	70	106	56	60	17	309
		Odstotek	22,7%	34,3%	18,1%	19,4%	5,5%	100,0%
	101-200	Število	17	36	21	15	6	95
		Odstotek	17,9%	37,9%	22,1%	15,8%	6,3%	100,0%
	201-500	Število	7	30	14	14	7	72
		Odstotek	9,7%	41,7%	19,4%	19,4%	9,7%	100,0%
	Več kot 500	Število	10	15	9	12	8	54
		Odstotek	18,5%	27,8%	16,7%	22,2%	14,8%	100,0%
Skupaj		Število	190	277	160	156	57	840
		Odstotek	22,6%	33,0%	19,0%	18,6%	6,8%	100,0%

Tabela A.14: Odgovori učencev o tem, kako pogosto obiščejo galerijo, glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Obiščem galerijo					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	89	24	7	1	0	121
		Odstotek	73,6%	19,8%	5,8%	,8%	,0%	100,0%
	11-25	Število	114	60	13	3	2	192
		Odstotek	59,4%	31,3%	6,8%	1,6%	1,0%	100,0%
	26-100	Število	158	111	28	5	2	304
		Odstotek	52,0%	36,5%	9,2%	1,6%	,7%	100,0%
	101-200	Število	48	26	15	6	1	96
		Odstotek	50,0%	27,1%	15,6%	6,3%	1,0%	100,0%
	201-500	Število	33	22	8	5	6	74
		Odstotek	44,6%	29,7%	10,8%	6,8%	8,1%	100,0%
	Več kot 500	Število	24	13	7	5	4	53
		Odstotek	45,3%	24,5%	13,2%	9,4%	7,5%	100,0%
Skupaj		Število	466	256	78	25	15	840
		Odstotek	55,5%	30,5%	9,3%	3,0%	1,8%	100,0%

Tabela A.15: Odgovori učencev o tem, kako pogosto kupijo knjigo glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Kupim knjigo					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	70	34	7	3	3	117
		Odstotek	59,8%	29,1%	6,0%	2,6%	2,6%	100,0%
	11-25	Število	91	43	30	19	8	191
		Odstotek	47,6%	22,5%	15,7%	9,9%	4,2%	100,0%
	26-100	Število	99	86	61	38	22	306
		Odstotek	32,4%	28,1%	19,9%	12,4%	7,2%	100,0%
	101-200	Število	28	22	11	18	17	96
		Odstotek	29,2%	22,9%	11,5%	18,8%	17,7%	100,0%
	201-500	Število	16	20	11	15	11	73
		Odstotek	21,9%	27,4%	15,1%	20,5%	15,1%	100,0%
	Več kot 500	Število	13	16	5	11	11	56
		Odstotek	23,2%	28,6%	8,9%	19,6%	19,6%	100,0%
Skupaj		Število	317	221	125	104	72	839
		Odstotek	37,8%	26,3%	14,9%	12,4%	8,6%	100,0%

Tabela A.16: Odgovori učencev o tem, kako pogosto gredo v knjižnico in si sposodijo knjige glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Grem v knjižnico in si sposodim knjige					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	27	32	16	25	21	121
		Odstotek	22,3%	26,4%	13,2%	20,7%	17,4%	100,0%
	11-25	Število	21	31	40	43	58	193
		Odstotek	10,9%	16,1%	20,7%	22,3%	30,1%	100,0%
	26-100	Število	21	45	50	96	99	311
		Odstotek	6,8%	14,5%	16,1%	30,9%	31,8%	100,0%
	101-200	Število	5	11	9	19	51	95
		Odstotek	5,3%	11,6%	9,5%	20,0%	53,7%	100,0%
	201-500	Število	3	10	10	18	32	73
		Odstotek	4,1%	13,7%	13,7%	24,7%	43,8%	100,0%
	Več kot 500	Število	7	10	8	13	18	56
		Odstotek	12,5%	17,9%	14,3%	23,2%	32,1%	100,0%
Skupaj		Število	84	139	133	214	279	849
		Odstotek	9,9%	16,4%	15,7%	25,2%	32,9%	100,0%

Tabela A.17: Odgovori učencev o tem, kako pogosto se ukvarjajo z glasbo glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Ukvarjam se z glasbo					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	40	17	17	19	28	121
		Odstotek	33,1%	14,0%	14,0%	15,7%	23,1%	100,0%
	11-25	Število	43	21	17	25	86	192
		Odstotek	22,4%	10,9%	8,9%	13,0%	44,8%	100,0%
	26-100	Število	49	45	27	40	149	310
		Odstotek	15,8%	14,5%	8,7%	12,9%	48,1%	100,0%
	101-200	Število	12	13	9	7	54	95
		Odstotek	12,6%	13,7%	9,5%	7,4%	56,8%	100,0%
	201-500	Število	13	8	3	12	38	74
		Odstotek	17,6%	10,8%	4,1%	16,2%	51,4%	100,0%
	Več kot 500	Število	9	8	9	10	20	56
		Odstotek	16,1%	14,3%	16,1%	17,9%	35,7%	100,0%
Skupaj		Število	166	112	82	113	375	848
		Odstotek	19,6%	13,2%	9,7%	13,3%	44,2%	100,0%

Tabela A.18: Odgovori učencev o tem, kako pogosto se ukvarjajo z gledališčem, likovno umetnostjo in podobno glede na število knjig, ki jih imajo doma

			Ukvarjam se z gledališčem, likovno umetnostjo in podobno					Skupaj
			Nikoli	Zelo redko	Redko	Včasih	Pogosto oz. zelo pogosto	
Koliko knjig imate doma?	0 -10	Število	82	20	8	6	5	121
		Odstotek	67,8%	16,5%	6,6%	5,0%	4,1%	100,0%
	11-25	Število	87	42	27	21	15	192
		Odstotek	45,3%	21,9%	14,1%	10,9%	7,8%	100,0%
	26-100	Število	126	72	37	30	46	311
		Odstotek	40,5%	23,2%	11,9%	9,6%	14,8%	100,0%
	101-200	Število	29	16	14	18	19	96
		Odstotek	30,2%	16,7%	14,6%	18,8%	19,8%	100,0%
	201-500	Število	23	10	14	8	19	74
		Odstotek	31,1%	13,5%	18,9%	10,8%	25,7%	100,0%
	Več kot 500	Število	24	7	8	7	10	56
		Odstotek	42,9%	12,5%	14,3%	12,5%	17,9%	100,0%
Skupaj		Število	371	167	108	90	114	850
		Odstotek	43,6%	19,6%	12,7%	10,6%	13,4%	100,0%

Tabela A.19: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti obiskovanja kina

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	51,82	17,508	5	53,83	25,265
Zelo redko	3	61,04	18,278	2	59,88	22,450
Redko	4	58,99	17,883	4	56,47	22,729
Včasih	2	63,04	17,320	3	58,71	21,046
Pogosto	1	66,50	15,911	1	62,31	21,718
Zelo pogosto	5	55,88	15,891	6	46,29	23,830
Skupaj		61,47	17,636		58,16	22,148

Tabela A.20: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti obiskovanja koncertov

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	57,16	18,613	4	55,86	23,557
Zelo redko	1	64,77	15,858	1	61,46	21,133
Redko	5	60,63	19,536	2	56,94	22,138
Včasih	4	61,22	17,133	3	56,49	22,256
Pogosto	3	61,69	16,704	5	55,69	20,558
Zelo pogosto	2	62,13	17,505	6	55,75	29,016
Skupaj	498	61,40	17,680	497	58,03	22,229

Tabela A.21: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti kupovanja knjig

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	56,16	18,117	6	54,84	22,291
Zelo redko	5	60,42	16,729	3	59,15	22,388
Redko	4	62,66	16,741	2	59,31	22,958
Včasih	3	69,36	15,015	4	58,85	20,649
Pogosto	1	71,33	15,241	1	65,55	20,241
Zelo pogosto	2	70,78	17,754	5	58,00	22,745
Skupaj		61,35	17,641		57,98	22,179

Tabela A.22: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti izposoje knjig v knjižnici

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	46,13	18,655	6	47,37	21,767
Zelo redko	4	59,91	17,943	3	58,61	21,127
Redko	5	57,48	15,552	5	55,65	23,277
Včasih	3	60,74	16,195	4	57,67	22,185
Pogosto	2	64,81	16,152	2	60,27	22,212
Zelo pogosto	1	71,01	16,852	1	62,48	20,899
Skupaj		61,39	17,643		58,05	22,176

Tabela A.23: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti ukvarjanja z glasbo

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	54,74	19,108	6	53,95	21,771
Zelo redko	4	59,75	15,311	4	57,24	23,877
Redko	3	59,81	16,758	2	59,95	21,084
Včasih	5	58,83	18,099	5	57,06	22,387
Pogosto	2	62,16	19,294	3	57,87	23,782
Zelo pogosto	1	66,71	15,718	1	60,63	21,287
Skupaj		61,43	17,662		58,10	22,198

Tabela A.24: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike po pogostosti ukvarjanja z gledališčem, likovno umetnostjo in podobnim

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Nikoli	6	56,47	17,472	4	57,66	23,116
Zelo redko	5	59,77	16,930	6	56,04	21,679
Redko	3	66,22	17,669	5	57,06	22,589
Včasih	1	69,50	16,038	2	60,69	22,866
Pogosto	4	66,15	12,930	3	60,38	17,083
Zelo pogosto	2	66,88	18,489	1	60,70	21,950
Skupaj		61,40	17,647		58,07	22,192

Tabela A.25: Povprečni dosežki učencev, ki imajo doma klasično literaturo, in tistimi, ki je nimajo, na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

Ali imaš doma klasično literaturo?		\bar{x}	SD	t - vrednost	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	56,95	16,919	-5,777	0,000
	Da	65,74	17,067		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	53,18	22,039	-4,870	0,000
	Da	62,63	21,262		

Tabela A.26: Povprečni dosežki učencev, ki imajo doma slovarje, enciklopedije, atlase, in tistih, ki jih nimajo, na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

Ali imaš doma slovarje, enciklopedije, atlase?		\bar{x}	SD	t - vrednost	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	51,84	18,454	-5,514	0,000
	Da	63,24	16,758		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	49,18	23,251	-3,917	0,000
	Da	59,62	21,547		

Tabela A.27: Povprečni dosežki učencev, ki imajo doma svojo sobo, in tistimi, ki je nimajo, na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

Ali imaš doma svojo sobo?		\bar{x}	SD	t - vrednost	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	57,84	19,237	-1,694	0,091
	Da	61,89	17,254		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Ne	56,52	22,021	-0,543	0,588
	Da	58,14	22,175		

Tabela A.28: Povprečni dosežki učenk in učencev na NPZ iz slovenščine in matematike, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

	Spol	\bar{x}	SD	t - vrednost	p
Koliko časa na dan v povprečju gledaš televizijo?	ženski	1,8188	1,32230	-2,801	0,005
	moški	2,1421	1,98419		

Tabela A.29: Povprečni dosežki učencev, katerih mnenja in predloge sošolci upoštevajo in jim prisluhnejo, in tistih, ki se ne vključujejo v življenje razreda, standardni odkloni ter rezultati t-preizkusa in statistična pomembnost razlik aritmetičnih sredin

Moja vloga v šolskem razredu		\bar{x}	SD	t - vrednost	p
Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)	Sošolci in sošolke mi prisluhnejo in upoštevajo moje mnenje, predloge	62,23	16,699	2,510	0,012
	V življenje razreda se ne vključujem	57,21	18,840		
Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)	Sošolci in sošolke mi prisluhnejo in upoštevajo moje mnenje, predloge	57,96	21,821	2,340	0,481
	V življenje razreda se ne vključujem	56,13	23,752		

Tabela A.30: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike glede na to s kom se učenci največkrat učijo

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
S sošolko/sošolcem ali prijateljico/prijateljem, ki ima enak šolski uspeh kot jaz	2	60,30	16,810	3	46,82	21,555
S sošolko/sošolcem ali prijateljico/prijateljem, ki ima boljši uspeh od mene	5	46,56	16,739	5	42,32	20,331
S sošolko/sošolcem ali prijateljico/prijateljem, ki ima slabši uspeh od mene	4	47,50	19,942	2	48,50	27,791
Učim se sam/-a	1	64,00	16,295	1	61,28	21,233
S starši ali drugimi odraslimi osebami	3	47,56	15,384	4	43,33	18,999
Skupaj		61,74	17,213		58,26	22,084

Tabela A.31: Povprečni dosežki in standardni odkloni na NPZ iz slovenščine in matematike glede na to ali učenikini, učenčevi starši poznajo njegove prijatelje

	Slovenščina - dosežek na NPZju (odstotki)			Matematika - dosežek na NPZju (odstotki)		
	R	\bar{x}	SD	R	\bar{x}	SD
Ne poznajo mojih prijateljic/prijateljev	3	50,13	19,157	3	46,33	24,072
Poznajo le nekaj mojih prijateljic/prijateljev	2	58,89	18,116	2	55,47	22,627
Poznajo večino mojih prijateljic/prijateljev	1	62,46	16,931	1	59,13	21,810
Skupaj		61,68	17,241		58,36	22,009

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta

Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime
v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov - V5-
1026

Podprojekt – Preverjanje in ocenjevanje znanja

Vodja (koordinator) tega dela: dr. Janez Vogrinc

Vključeni raziskovalci: dr. Mara Cotič, dr. Tatjana Hodnik

Čadež, dr. Zlatan Magajna, dr. Amalija Žakelj, Mojca Žveglič

PREVERJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA

Prognostična veljavnost internih in eksternih ocen	1
Empirična raziskava o preverjanju in ocenjevanju znanja	22
Analiza pisnih preizkusov znanja iz matematike v 6. in 9. razredu	38
Analiza nacionalnega preverjanja znanja pri matematiki za 3. obdobje	51

PROGNOSTIČNA VELJAVNOST INTERNIH IN EKSTERNIH OCEN

Problematika preverjanja in ocenjevanja je zaradi vplivov, ki jih imata na posameznikovo učenje in njegovo izboljševanje, motivacijo, samopodobo ter ne nazadnje nadaljnje izobraževanje in vstop v poklicno sfero, relevantna tako v sferi stroke kot za laično javnost. Strokovne razprave o preverjanju in ocenjevanju zajemajo širok nabor tematik, na primer obravnavo različnega odnosa med preverjanjem in ocenjevanjem, različnih načinov in oblik preverjanja in ocenjevanja ter izpostavljanje argumentov za in proti uporabi posameznih načinov in oblik preverjanja ter ocenjevanja, kriterijev ocenjevanja, problematiko opisnega in številčnega ocenjevanja ter notranjega in zunanjega preverjanja in ocenjevanja znanja. Namen takšnih razprav je v najširšem smislu izboljševanje kakovosti vzgojno-izobraževalnega procesa in njegovih rezultatov z upoštevanjem dejstva, da konceptualne rešitve na področju preverjanja in ocenjevanja posredno odgovarjajo »na vprašanja o pojmovanju učenja, poučevanja in znanja, vlogi ter položaju učitelja in učencev pri pouku, /.../ navsezadnje pa se v njih zrcali tudi odgovor na vprašanje, kaj je temeljna (socialna) funkcija šole« (Štefanc, 2004, str. 113).

Če se osredotočimo na načela, ki jih mora učitelj upoštevati pri preverjanju in ocenjevanju, so ta opredeljena v 2. členu Pravilnika o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli (2008). V njem je zapisano, da mora učitelj preverjati in ocenjevati znanje tako, da:

»... spoštuje osebno integriteto učencev, upošteva poznavanje in razumevanje ciljev in standardov, sposobnost analize in interpretacije ter sposobnost ustvarjalne uporabe znanja, uporablja različne načine preverjanja in ocenjevanja znanja glede na cilje oziroma standarde znanja in glede na razred, pri vsakem predmetu učenčevo znanje preverja in ocenjuje skozi vse ocenjevalno obdobje, daje učencem, učiteljem in staršem povratne informacije o

učenčevem individualnem napredovanju, omogoča učencu kritični premislek in vpogled v osvojeno znanje, prispeva k demokratizaciji odnosov med učenci in učitelji».

Z upoštevanjem navedenih načel preverjanja in ocenjevanja znanja mora učitelj slediti tudi širšim ciljem osnovnošolskega izobraževanja, ki med drugim vključujejo »... vzpodbujanje skladnega, spoznavnega, čustvenega, duhovnega in socialnega razvoja posameznika ...« ter »... omogočanje osebnošolskega razvoja učencev v skladu z njihovimi sposobnostmi in zakonitostmi razvoja ...« (Zakon o osnovni šoli, 2006). Z vidika preverjanja in ocenjevanja znanja takšni pogoji pred učitelja postavljajo zahteven izziv. V skladu s sedaj veljavno zakonodajo je dolžan preverjati in ocenjevati le znanje, brez upoštevanja drugih komponent, ki so sicer pomembne za učenčevo napredovanje – za učni uspeh in tudi že opisani celostni razvoj otroka. Takšna določitev predmeta preverjanja in ocenjevanja naj bi ustvarjala pogoje za večjo objektivnost učiteljevega ocenjevanja, na kar pa vplivajo tudi drugi dejavniki.

Merske karakteristike ocenjevanja

Ocenjevanje znanja lahko predstavlja neke vrste posredno merjenje. Kot pri vsakem drugem merjenju je tudi pri ocenjevanju treba zagotoviti čim boljše merske karakteristike. Med osnovne štejemo veljavnost, zanesljivost, objektivnost in občutljivost. Sagadin (1993), ki je merske karakteristike opisal v kontekstu testov znanja, veljavnost testa znanja opredeljuje kot »njegovo lastnost, da meri prav tisto, kar imamo namen z njim meriti; veljaven je toliko, kolikor meri prav to« (str. 73). O zanesljivosti testa avtor govori takrat, ko ob njegovi ponovni uporabi pri istih osebah dobimo enake rezultate oziroma podatke, njegovo objektivnost pa obravnava s treh vidikov: z vidika izvedbe testiranja, vrednotenja podatkov in njihove interpretacije. Objektivnost izvedbe testiranja se presoja glede na subjektivni vpliv osebe, ki testiranje izvaja, na testne rezultate. Test je ovrednoten objektivno, kadar najmanj dva neodvisna ocenjevalca isti odgovor enako ovrednotita, o objektivnosti interpretacije pa govorimo, kadar interpretacija rezultata ni odvisna od subjektivne presoje interpreta, ki tako enake rezultate interpretira enako (Vogrinc, 2008). Kakovost merjenja, v našem primeru ocenjevanja znanja, je opredeljena tudi s četrto mersko karakteristiko – občutljivostjo instrumenta. Po Sagadinu »pri testih znanja govorimo, da so občutljivi, če zaznajo čim manjše razlike v znanju testirancev« (Sagadin, 1993, str. 91), Toličič in Zorman (1965) pa ugotavljata, da je občutljivost testa znanja tem višja, čim manjše razlike v znanju posameznikov lahko s testom ugotavljamo.

Podobno lahko govorimo o lastnostih ocenjevalcev: ali preverjajo in ocenjujejo tisto, kar je bilo na začetku postavljeno kot cilj; o njihovi zanesljivosti, kadar po določenem času isti izdelek ocenijo enako; o objektivnosti, kadar so njihove ocene primerljive z ocenami istih učencev, a je njihovo znanje ocenil drug učitelj; o primerljivosti ocen dveh učencev s primerljivim znanjem; in tem večji občutljivosti ob boljšem razločevanju različnih odgovorov ali izdelkov med seboj.

Merske karakteristike se med seboj prepletajo in vplivajo druga na drugo. O povezanosti merskih karakteristik govori tudi Sagadin (1993), ko poudari, da je priprava povsem zanesljivega testa neuresničljiva, saj so rezultati testiranja odvisni ne le od predmeta merjenja, temveč tudi od drugih dejavnikov; sistematični dejavniki, kot na primer razumevanje navodil, znižujejo veljavnost testa, slučajni dejavniki (fizikalni in fizični) znižujejo zanesljivost testa, prav tako na znižanje zanesljivosti vpliva objektivnost izvedbe testa, vrednotenja odgovorov in veljavnost testa.

Objektivnost ocenjevanja znanja

O objektivnosti ocenjevanja kot eni temeljnih zahtev, postavljenih pred učitelja, že leta 1952 govori Škalko (v Širec 1965), ki izpostavi, da mora učitelj pri ocenjevanju učencem dodeljevati čim zanesljivejše in čim točnejše ocene glede na doseženo raven znanja, ter doda, da pri tem na učiteljevo odločitev ne sme vplivati noben drug dejavnik, še posebej pa je treba preprečiti vpliv subjektivnih dejavnikov, ki izvirajo iz učenca ali učitelja. Pri nas leta 1961 o objektivnosti ocenjevanja v svojem delu govori Šilih, ki zapiše: »Ocena je objektivna, če se ravna po nekem merilu in če so iz nje izločene vse subjektivne primesi, ki izvirajo iz čustvenega območja« (Šilih, 1961, str. 299). Zorman (1968) merjenje obravnava kot objektivno, kadar so rezultati odvisni od velikosti pojava, ki ga merimo, in ne od tistega, ki pojav meri. Iz navedenih opredelitev in opisa objektivnosti merjenja iz prejšnjega poglavja lahko sklepamo, da se pojmovanje objektivnosti ocenjevanja v zadnjih 50. letih v osnovi ni spremenilo. Ocenjevanje znanja je objektivno le takrat, kadar je ocena odvisna samo od znanja učenca in od ničesar drugega. Bucik (1997) objektivnost obravnava kot ključno mersko značilnost pri preverjanju znanja, čeprav izhaja iz veljavnosti in zanesljivosti in je od njiju odvisna. Trem vidikom objektivnosti ocenjevanja, kot jih navaja Sagadin (1993), doda še četrtega: objektivnost pri pripravi inštrumenta za preverjanje in ocenjevanje znanja.

Objektivnost ocenjevanja ugotavljamo tako, da isti izdelek ločeno ocenita najmanj dva ocenjevalca, nato pa ocene primerjamo z izračunom korelacije med njimi. Objektivnost lastnega ocenjevanja lahko preveri tudi učitelj sam, tako da dvakrat oceni isti test ali izdelek ter primerja obe oceni. Če upoštevamo, da je akter v ocenjevanju učitelj, torej človek, je neizpodbitno, da popolna objektivnost v ocenjevanju ni mogoča. Strmčnik (2001) zapiše: »Ocene so neobjektivne, ker niso osvobojene subjektivnih vplivov« (str. 177) tako na strani učenca kot učitelja.

Že Zorman (1968) je na osnovi analize opravljenih raziskav zaključil, da šolske ocene niso dovolj objektivne. V svojem delu je predstavil izsledke raziskave, ki sta jo v letih 1912/13 opravila Starch in Elliot. V raziskavi sta 142 učiteljem v ocenjevanje razdelila fotokopije ene naloge iz angleščine, pozneje pa še 115 srednješolskim učiteljem matematike eno nalogo iz geometrije. V obeh primerih so učitelji nalogo ocenili na lestvici od 1 do 100. Ocene, ki so jih učitelji dodelili isti nalogi iz angleščine, so variirale od 50 do 98, ocene naloge iz geometrije pa od 28 do 92. Laugier in Weinberg sta s podobno izvedeno raziskavo leta 1938 ugotovila, da se največja razhajanja v ocenah pojavljajo pri nalogah iz francoskega jezika (materinščine) in filozofije, najmanjše pa pri nalogah iz matematike in fizike, čeprav so bile tudi pri zadnjih dveh ugotovljene razlike v ocenah (prav tam). Raziskava, ki so jo leta 1941 opravili Bujas, Bujas in Blaškovič (prav tam), je dala podobne izsledke: najmanjše razlike v ocenah so bile ugotovljene pri nalogah iz matematike in francoskega jezika, največje pa pri nalogah iz hrvaškega jezika.¹ Zorman (prav tam) na osnovi opravljenih raziskav povzema, da so razlike med ocenjevalci največje pri odgovorih, ki zaslužijo srednjo oceno, večje ujemanje pa je pri tistih odgovorih, ki zaslužijo odlično oziroma nezadostno oceno.

Kljub izsledkom, da je matematika eden tistih predmetov, kjer naj bi bilo ocenjevanje najmanj subjektivno, še zdaleč ni povsem objektivno. Romagnano (2001) na primer zapiše, da je ocenjevanje matematičnega znanja vedno subjektivno in da objektivno ocenjevanje ne obstaja. V nadaljevanju obravnavamo različne dejavnike, ki so vzrok neobjektivnosti ocenjevanja in ocen.

¹ Razloge za razlike v ocenah pri različnih predmetih (zlasti če primerjamo preverjanje in ocenjevanje znanja pri matematiki, fiziki in drugih naravoslovnih predmetih s tistim pri jezikih in drugih družboslovnih predmetih) lahko iščemo v prevladujočih načinih preverjanja in ocenjevanja znanja pri eni in drugi skupini predmetov, saj je ustno preverjanje in ocenjevanje denimo pri jezikih uporabljeno pogosteje kot pri matematiki, nevarnost subjektivnih napak v ocenjevanju pa je večja pri ustnem kot pri pisnem preverjanju in ocenjevanju. Prav tako so pravilni odgovori pri matematiki in naravoslovnih predmetih nasploh bolj enoznačni kot pri družboslovnih, kar je povezano tudi s tipi nalog, ki sestavljajo pisni preizkus znanja. Naloge izbirnega tipa in vprašanja s kratkimi odgovori dajejo boljše pogoje za večjo objektivnost ocenjevanja v primerjavi z esejskimi tipi vprašanj in nalogami, pri katerih je pravilne odgovore vnaprej težje določiti.

Dejavniki objektivnosti ocenjevanja znanja

Problematika preverjanja in ocenjevanja znanja ter iskanje poti za njuno izboljšanje je bila prvič izpostavljena leta 1908, ko je Meyer zahteval reformo sistema ocenjevanja na kolidžih v ZDA. Na eni tamkajšnjih univerz je namreč ugotovil, da profesorji zelo različno ocenjujejo znanje študentov in imajo do njih različne zahteve. Ko je leta 1931 v ZDA ustanovljena posebna znanstvena organizacija, katere namen je bil med drugim sistematično preučevanje problematike preverjanja in ocenjevanja učencev v šoli, se je pojavila nova znanstvena disciplina, dokimologija. Bujas je med njenimi nalogami izpostavil preučevanje dejavnikov, ki vplivajo na ocenjevanje, in sicer z namenom izboljšanja načinov preverjanja in ocenjevanja. V takratni Jugoslaviji sta se s problematiko preverjanja in ocenjevanja ter njunega izboljševanja že pred prvo svetovno vojno ukvarjala Ramiro in Zoran Bujas, prvo pomembno raziskavo pa je pri nas pod naslovom Vpliv halo-efekta na ocenjevanje učencev izvedel Toličič (povzeto po Zorman, 1968).

Dejavnike, ki vplivajo na objektivnost ocenjevanja znanja, v tem delu predstavljamo kot dejavnike ocenjevanja, kakor jih je definiral Zorman (prav tam); izpostavil je predmet preverjanja in ocenjevanja, lastnosti ocenjevalcev ter tehnike preverjanja in ocenjevanja. Mednje smo uvrstili tudi načine preverjanja in ocenjevanja ter kriterije ocenjevanja.

Predmet preverjanja in ocenjevanja

Pri ocenjevanju znanja gre za vrednotenje dobljenih podatkov, ki se jih pretvori v mnenje ali oceno. Ker gre za posredno merjenje, kjer znanja ni mogoče neposredno izmeriti, so opredeljene določene komponente, ki jih oziroma naj bi jih učitelji pri učencih preverjali in ocenjevali. Te so se od konca 60. let 20. stoletja spreminjale tako po vsebini kot po obsegu.

Zorman je leta 1968 v svojem delu definiral temeljne komponente, ki jih morajo učitelji preverjati in ocenjevati (Zorman, 1968, str. 5–6):

1. Spoznavno-govorna komponenta, kjer gre za poznavanje in razumevanje učnega gradiva ter pridobljene pojme.
2. Praktična komponenta predstavlja delovne navade in uporabo znanja v praksi ter zajema domače naloge, pisne izdelke in druga praktična dela.
3. Motivacijsko-emocionalna komponenta obsega zanimanje, marljivost in odnos do učnega gradiva.

4. Komponenta subjektivnih možnosti učenca predstavlja sposobnosti za učenje, posebne zmožnosti in nadarjenost za določene dejavnosti ter delne pomanjkljivosti v posameznih učnih predmetih itd.
5. Komponenta objektivnih možnosti učenca vsebuje objektivne možnosti za delo in razmere, v katerih živi učenec, stanovanjske in materialne pogoje, kulturni vpliv družine in pomoč, ki jo učenec dobiva od okolja.

Opisane komponente so bile osnova za oblikovanje Pravilnika o ocenjevanju in napredovanju učencev v osnovni šoli iz leta 1980, ki pred učitelje postavlja zahtevo, da ocenjujejo vse navedene komponente razen komponente objektivnih možnosti učenca.

Takšna določba izraža zahtevo, da mora biti ocenjevanje (in s tem kriteriji) prilagojeno posebnostim posameznega učenca in učiteljem odpira široko polje strokovnega odločanja skupaj z določbo, »naj učitelji preverjajo in ocenjujejo znanje učencev v skladu s sodobnimi pedagoškimi in psihološkimi dognanji in na način, ki ustreza posameznim učnim predmetom« (Osnovno šolstvo /.../, 1980, str. 39).

Pravilnika o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli iz leta 1996 in zdaj veljavni iz leta 2008 kot predmet ocenjevanja določata le dosežen nivo znanja (prvi) oziroma dosežene cilje in standarde znanja (drugi). Iz kriterijev ocenjevanja so bile torej izločene vse tiste komponente, ki zmanjšujejo objektivnost ocenjevanja. Uveljavilo se je pravilo, da se za enako izkazano znanje dodeli enaka ocena, s tem pa je, tako Cencič (1992), iz ocenjevanja izločeno upoštevanje individualnih razlik, kar naj bi zniževalo vzgojno vrednost šole.

Različne raziskave (Kalin in Valenčič Zuljan, 2005; Krek, Kovač Šebart in Vogrinc, 2008; Peček, Čuk in Lesar, 2006; Stiggins, 1997) so pokazale, da bi si učitelji želeli vključiti oziroma vključujejo v oceno znanja tudi druge komponente. Raziskava, ki so jo opravili Peček et al. (2006) in v kateri so razredne in predmetne učitelje med drugim spraševali, kaj in v kolikšni meri bi upoštevali pri končni oceni učencev, če bi imeli možnost odločanja, je pokazala, da bi učitelji v končni oceni poleg doseženega znanja upoštevali tudi druge postavke. Postavke, ki so jih učitelji izbrali kot sestavine končne ocene, če bi o tem lahko odločali, so si od največkrat do najmanjkrat izbrane sledile tako: *trud in marljivost*, drugo mesto sta si delili postavki *aktivno sodelovanje pri obravnavi nove snovi* in *sposobnost analize in sinteze nepoznanega pojava ter vrednotenje rešitev*, sledilo je *znanje, pripravljenost*

pomagati sošolcem in drugo. Z vidika deleža, ki bi ga izbrane postavke zavzemale v končni oceni, se je pokazalo, da bi nekoliko več kot pol deleža končne ocene učitelji namenili znanju in sposobnosti analize in sinteze nepoznanega pojava ter vrednotenju rešitev, ki sta kot predmeta ocenjevanja znanja opredeljena v trenutno veljavnem pravilniku, več kot 40 % pa drugim komponentam. Avtorji se ob takšnih rezultatih sprašujejo, ali ne gre morda za željo učiteljev, da bi individualizacijo morali upoštevati tudi pri ocenjevanju znanja, ne le v predhodnih etapah vzgojno-izobraževalnega procesa. Če privzamemo, da naj bi šola poleg izobraževalne opravljala tudi vzgojno funkcijo, bi morala povratna informacija, vezana na posameznikov napredek v znanju, nujno vključevati tudi povratno informacijo o stanju in napredku posameznika na področju delovnih in učnih navad. Situacijo, v kateri se pojavljajo razlike med učenci, ki v učenje vlagajo veliko truda in kljub temu dosegajo slabše rezultate v primerjavi z učenci, ki se zelo malo učijo in za malo vloženega truda dobijo najboljše ocene, avtorji raziskave opisujejo kot sprevrženo in se hkrati sprašujejo, kako lahko učitelj učence s slabšimi ocenami sploh še motivira za nadaljnje učenje, če pri ocenjevanju ne sme upoštevati tudi prizadevnosti, vloženega truda, interesa za učno snov itd. V omenjeni raziskavi se je pokazalo, da nekateri učitelji kljub jasnim določilom, da tega ne smejo, v oceno znanja vključijo tudi t. i. pedagoško oceno.²

Raziskava, ki so jo o mnenjih učiteljev in staršev o primernosti upoštevanja različnih komponent pri ocenjevanju opravili Krek et al. (2008), je pokazala, da večina staršev in slaba polovica učiteljev meni, da mora biti ocena odvisna le od znanja učenca, medtem ko je na vprašanje o strinjanju z upoštevanjem prizadevnosti učenca v oceni polovica staršev in nekaj manj kot polovica učiteljev odgovorila pritrdilno. Avtorji takšne rezultate interpretirajo v kontekstu obstoja strokovnega diskurza, ki neupoštevanje vloženega truda, marljivosti in okoliščin, ki pogojujejo učenčevo znanje, pri ocenjevanju označuje kot potencialno krivično. Na drugi strani so v učnih načrtih navedeni različni vzgojno-izobraževalni cilji, ki niso vezani le na znanje, ampak tudi na razvijanje socialnih spretnosti, kar učitelji upoštevajo pri ocenjevanju znanja. Visok delež strinjanja staršev z upoštevanjem učenčeve prizadevnosti v oceni na drugi strani povezujejo z lastnimi izkušnjami staršev, ki za vložen trud po njihovem mnenju niso dobili ocene, ki bi si jo zaslužili, in njihovim pogledom na to vprašanje skozi prizmo svojega otroka. Upoštevanje prizadevnosti v oceni se je v raziskavi sicer pokazala za edino komponento, pri kateri je dopustno odstopanje od načela objektivnosti.

² Raziskava, ki jo je med dijaki ene od slovenskih ekonomskih gimnazij opravila Lipičnik (2003), je pokazala, da le 27 % vseh anketiranih dijakov meni, da jim ocena pove, koliko znajo. Tak rezultat vodi k sklepu, da tudi učenci menijo, da ocena ne odraža le njihovega znanja.

Če se vrnemo k izsledkom raziskave, ki so jo opravili Peček et al. (2006), in izhajamo iz zakonskih določil, kjer je osnovni šoli poleg izobraževalne dodeljena tudi vzgojna funkcija, med cilji pa je opredeljeno vzpodbujanje celostnega razvoja otroka (glej Zakon o organizaciji in financiranju /.../, 2007, 2. člen), se normativni kriterij preverjanja in ocenjevanja znanja na prvi pogled res kaže kot pomanjkljiv. Osredotoča se le na doseženo znanje in na nobene druge kriterije, po katerih bi lahko presojali učenčev »celostni« napredek. Ta se namreč kaže tako v kakovostnejšem znanju kot tudi v večanju vloženega truda, zanimanja za obravnavano snov ali predmet ipd. Povratna informacija, vezana na napredek pri različnih komponentah, po Zormanu (1968) povečuje motivacijo za učenje in potencialno vpliva na boljši učni uspeh, t. j. višje ocene. Vendar pa se postavlja vprašanje, ali naj tako široko povratno informacijo predstavlja ocena ali pa naj to vlogo opravlja katera od predhodnih učnih stopenj? Kovač Šebart in Krek (2001) zatrjujeta, da lahko učitelj posameznega učenca med poukom pozitivno motivira za učenje z drugimi motivacijskimi dejavniki, ki upoštevajo različne komponente. Ti dejavniki so na primer učna vsebina, metode individualnega dela z učencem ter odnos in ravnanja do njega. Avtorja se nikakor ne strinjata, da bi se poleg znanja v oceni upoštevala še katera druga komponenta. Drugo, prav tako pomembno, če ne še pomembnejše, je vprašanje, ali bi bilo ocenjevanje komponent, kot jih opisuje Zorman (1968), lahko dovolj objektivno, da bi dopuščalo primerljivost dosežkov različnih učencev? In tretjič, ali bi bilo ocenjevanje po takšnih kriterijih pravično?

Če ponovno spomnimo na zakonsko določilo, da je edini kriterij ocenjevanja znanja doseganje ciljev oziroma standardov znanja, je odgovor na prvo vprašanje na dlani. Šimenc (2000) v analizi Zormanovega dela iz leta 1968 argumentira spornost avtorjevega vključevanja nekaterih temeljnih komponent v oceno. Ocenjevanje motivacijsko-emocionalne komponente po Šimencu pomeni spodbujanje učencev k izkazovanju navdušenja »tudi ob stvareh, ki jih ne zanimajo« (Šimenc, 2000, str 44). Izpostavlja tudi, da je zanimanje za predmet nemogoče objektivno ocenjevati, še posebej ob upoštevanju dejstva, da je vzbujanje zanimanja za predmet povezano s transfernim odnosom med učenci in učiteljem ter s tem z zanimanjem za učitelja. Ocenjevanje emocionalne komponente bi tako vodilo v manipuliranje z učenci. O argumentu, da upoštevanje truda, marljivosti ipd. v ocenjevanje spodbuja in motivira učenca za nadaljnje učenje in njegovo izboljšanje, Kovač Šebart in Krek (2001) trdita, da vključevanje drugih okoliščin, ne le znanja, v kriterije ocenjevanja učenca motivira le kratkoročno. Učenec se namreč ne glede na ocene primerja z vrstniki in si na osnovi različnih povratnih informacij sam oblikuje sliko o svojem lastnem znanju, zato ga ocena, ki vključuje vložen trud, lahko celo demotivira. Avtorja pa gresta še dlje, ko izpostavita, da

»prav takrat, ko na podlagi postavljenih kriterijev, ki zajemajo različne ravni in kakovost znanja, učiteljeva ocena na primerljiv način pokaže izkazano znanje, je postavljena osnova za soočanje s problemom 'različnih okoliščin'«, ki jih obravnava Zorman, avtorja pa jih poimenujeta »druge vzgojne in izobraževalne naloge šole« (prav tam, str. 20).

Šimenc (2000) kot vprašljivo izpostavlja tudi komponento subjektivnih možnosti učenca; sprašuje se, čemu sposobnost za učenje, posebne zmožnosti in nadarjenost na določenih področjih ločevati od dosežkov v šoli, saj so slednji močno povezani s prvimi. Glede na Zormanov sklep, da je pridobivanje znanja najpomembnejša naloga šole in naj bi bilo torej v ospredju preverjanje in ocenjevanje znanja, se Šimenc ob ocenjevanju komponente učenčevih objektivnih možnosti, ki bi bila v kontekst preverjanja in ocenjevanja lahko vključena bodisi v smislu »kaznovanja« učenca, ker živi v družini z nizkim socialno-ekonomskim statusom, ali pa v takšnem primeru z manj strogim ocenjevanjem, sprašuje, ali gre pri tem še vedno za ocenjevanje znanja. Avtor zaključi, da Zorman v svoji definiciji komponent preverjanja in ocenjevanja verjetno navaja vse tiste elemente, ki naj bi jih učitelj upošteval pri svojem odnosu do posameznega učenca.³ Pri tem se strinja, da je popolna izolacija preverjanja in ocenjevanja znanja od kompleksnega okolja, v katerem poteka, in obratno, neustrezna, saj z omejitvijo na čisto merjenje znanja »dobimo samo nevsebinsko simbolno zarezo v šolsko prakso (ki jo reprezentira črtica – simbol – v redovalnici)«. Če bi bila situacija obratna in naj bi bila v ocenjevanje zajeta »celotna kompleksnost učne in šolske situacije«, vanj sodi vse, in dejavniki, ki nanj ne bi vplivali, praktično ne obstajajo (prav tam, str. 46). Šimenc zaključi, da se ob vsej kompleksnosti procesa preverjanja in ocenjevanja učitelj pri svojem izvajanju gotovo opira na lastni občutek, vendar poudari, da zanašanje le na lastni občutek predstavlja nevarnost, da bo njegovo ocenjevanje povsem subjektivno in nepovezano z vnaprej postavljenim ciljem ocenjevanja.

³V kontekstu obravnave dejavnikov ocenjevanja Zorman namreč posebej opozori na problematiko ocenjevanja osebnostnih lastnosti in drugih komponent poleg znanja, kar je bila sicer pogosta navedba avtorjev, ki so se s področjem preverjanja in ocenjevanja ukvarjali v poznih 40. in 50. letih 20. stoletja (na primer Pataki, 1948; Škalko, 1952 oba v Zorman, 1968), čeprav podobno široko predmet preverjanja in ocenjevanja v uvodnem delu besedila opredeli tudi sam (Zorman, 1968). Ne nazadnje v razpravi o nedoločenosti kriterijev ocenjevanja (katere učenčeve lastnosti naj se poleg znanja ocenjujejo) zapiše: »... take ocene, ki vključujejo poleg znanja tudi druge činitelje, ne omogočajo pravilne razlage in so za praktične potrebe slabo uporabne« (prav tam, str. 33). Ocenjevanje tako širokega nabora komponent da oceno, za katero ni jasno, kaj zadeva, še več, avtor izpostavi, da slabše pozitivne ocene učitelji dajejo prizadevnim učencem, pri najvišjih ocenah pa v večji meri upoštevajo znanje. Prav tako naj bi z nižjimi ocenami disciplinirali učence in jih kaznovali za neprizadevnost, takšni kriteriji ocenjevanja pa zmanjšujejo diagnostično in prognostično vrednost ocen (prav tam).

Lastnosti ocenjevalcev

Pomembna lastnost učitelja, ki vpliva na kakovost ocenjevanja, je stopnja njegove strogosti v ocenjevanju, kar Zorman (1968) imenuje osebna enačba. Različno strogi ocenjevalci bodo isti odgovor ali izdelek različno vrednotili. Ob tem se učitelji razlikujejo tudi po usmerjenosti v iskanje znanja ali neznanja pri učencih. Podobno kot Zorman halo učinek opiše Marentič Požarnik (2003), in sicer kot subjektivno napako, kadar na oceno neupravičeno vpliva učiteljevo splošno mnenje o učencu, njegove predhodne ocene in to, ali mu je učenec simpatičen ali ne. Avtorica Zormanovo klasifikacijo dejavnikov ocenjevanja dopolni še z nekaterimi učiteljevimi napakami pri ocenjevanju. Izpostavlja vpliv predsodkov in stereotipov, vezanih na spol, zunanost, socialni izvor ali narodno pripadnost učenca. Pojavi se lahko t. i. logična napaka, ko po logiki podobne stvari ocenimo podobno. Primer takšne napake je določanje ocene pri enem tujem jeziku na osnovi ocene pri nekem drugem tujem jeziku. Posebej izpostavi učinek prvega vtisa, pri katerem učenca ocenjujemo podobno kot prvič, in učinek kontrasta, kjer uspešnejše učence ocenjujemo strožje, kadar pokažejo le malo slabše znanje kot v preteklosti. Pri obojem so na delu učiteljeva pričakovanja do posameznih učencev. Daljši odgovori, slog, pisava in slovnična pravilnost nekatere ocenjevalce prepričajo k višji oceni, na ocene pa vpliva tudi nagnjenost učiteljev k dajanju predvsem skrajnih ali povprečnih ocen. Zorman (1968) izpostavlja celo nekatere osebne lastnosti, ki vplivajo na ocenjevanje, kot so inteligentnost, strokovnost, interes za šolsko delo, čustvena zrelost in uravnovešenost, dobri ocenjevalci pa naj bi bili tudi manj družabni, hladni in ambiciozni. Vendar pa pomemben vpliv naštetih lastnosti na ocenjevanje še ni bil dokazan. Jurman (1989) med dejavniki objektivnosti omenja vire ocenjevanja. Vsak ocenjevalec ocenjevani pojav zaznava subjektivno, zato različni ocenjevalci isti pojav ocenjujejo iz različnih zornih kotov. Slednje naj bi poleg večjega števila ocenjevalcev povečevalo objektivnost ocene.

Med dejavnike objektivnosti ocenjevanja, vezane na lastnosti ocenjevalcev, sodi tudi prilagajanje kriterijev ocenjevanja posamezni skupini, oddelku. V oddelkih, kjer so boljši učenci, učitelj kriterije zaostri, medtem ko v drugem oddelku istega razreda postavi nižje kriterije. Marentič Požarnik (2003) navaja, da je takšno prilagajanje kriterijev posamezni skupini lahko ugodno z motivacijskega vidika, vendar pomembno vpliva na objektivnost ocenjevanja. Kriteriji ocenjevanja so kot dejavnik objektivnosti ocenjevanja obravnavani pozneje, v posebnem podpoglavju.

Tehnike preverjanja in ocenjevanja

Znotraj te kategorije dejavnikov preverjanja in ocenjevanja Zorman (1968) izpostavlja razlike med učitelji pri izpraševanju. Vzpostavi razliko med aktivnimi in pasivnimi izpraševalci ter opiše vpliv dolžine izpraševanja na točnost ocen. Aktivni izpraševalci učencem postavljajo veliko vprašanj ter podvprašanj, z vmesnimi razlagami celo sugerirajo pravilen odgovor in na svoja vprašanja pogosto tudi sami odgovarjajo. Tako težko presojujejo, kakšno je učenčevo znanje, saj je bolj kot poglobljeno znanje učencu pri takem izpraševanju v korist sposobnost prepoznavanja na osnovi sugestije in iznajdljivost. Pasivni izpraševalci na drugi strani učencu zastavijo vprašanje in ravnodušno čakajo na odgovor. Učencu ne postavljajo podvprašanj, ne sugerirajo pravilnega odgovora in se vzdržijo neverbalne komunikacije, iz katere bi bilo moč razbrati pravilnost odgovora. Pri takšnih učiteljih boljše ocene dobivajo čustveno odporni učenci in tisti, ki imajo dobro razvito sposobnost izražanja. Na tem mestu je pod vprašajem objektivnost izvedbe preizkusa znanja.

O vplivu dolžine izpraševanja na točnost ocen sta Bujas in Grgin (1961, v Zorman, 1968) na osnovi raziskave ugotovila, da na točnost ocene prav tako slabo vpliva prekratko kot predolgo izpraševanje. Najtočnejše so bile ocene pri izpraševanju, ki je trajalo šest minut, najmanj pa pri tistem, ki je trajalo najdlje.

Načini preverjanja in ocenjevanja

Z načini preverjanja in ocenjevanja v osnovi mislimo ustno in pisno preverjanje, redkeje tudi praktični način preverjanja. Jurman (1989) v kontekstu dejavnikov, s katerimi je mogoče povečati objektivnost ocenjevanja, govori o metodah ocenjevanja. Metodo opiše kot »pot, po kateri izvedemo neko ocenjevanje,« (prav tam, str. 19) in izpostavi pravilo, da je ocena tem objektivnejša, čim preprostejša in čim bolj prilagojena je pot naravi pojava.

Zorman (1968) v kontekstu dejavnikov objektivnosti ocene izpostavi okoliščine, ki so lahko vzrok subjektivne ocene in so vezane na način preverjanja in ocenjevanja. Glede na to, da učenec znanje posredno pokaže denimo ustno ali pisno, odgovori pogosto niso istovetni z njegovim dejanskim znanjem. Učenec ima lahko slabšo sposobnost izražanja misli ali pomanjkljiv besedni zaklad, zaradi česar je odgovor lahko nejasen ali nehote dvoumen, dva neodvisna učitelja bi ga tako lahko ocenila popolnoma drugače. Spretnost izražanja učenca je sicer tudi sama po sebi lahko razlog subjektivnosti v ocenjevanju; učence, ki so spretnejši v

izražanju, učitelji pogosto ocenijo bolje kot tiste, ki imajo z izražanjem težave. V prvem primeru govorimo o precenjevanju znanja, v drugem pa je znanje na račun izražanja podcenjeno. Na izražanje in s tem odgovore vplivajo hitrost reagiranja, iznajdljivost in čustvena odpornost učenca. Če učenec pri ustnem preverjanju znanja ob vprašanih reagira hitro in odgovore na osnovi učiteljevih reakcij sproti prilagaja, bo učitelj njegovo znanje pogosto ocenil višje, kot je v resnici. Nasprotno pa učenci, ki so ob preverjanju, zlasti ustnem, nesproščeni in vznemirjeni, kar vpliva na oblikovanje odgovorov, pogosto dobivajo nižje ocene, kot bi jih zaslužili, če bi se ocenjevalo le znanje.

Če se osredotočimo na siceršnje prednosti ustnega preverjanja, kot jih navaja Razdevšek-Pučko (1992), lahko ponovno zaključimo, da mnoge od njih zmanjšujejo objektivnost ocenjevanja znanja. Prilagajanje, individualizacija v izbiri učnih vsebin, obsega in težavnosti vprašanj, neposredni, osebni stik učitelja z učencem, ki ustvarja okoliščine za oblikovanje simpatije ali antipatije do posameznega učenca (ta pa lahko sproži ali prepreči sugestivnost med odgovarjanjem), so posredno povezani z dejavnikom lastnosti ocenjevalcev, saj ti težko nadzorujejo vpliv subjektivnih napak. Na drugi strani učenci pri pisnem preverjanju znanja v enakih pogojih odgovarjajo na ista vprašanja, elementi pravih odgovorov pa so pogosto v večji meri vnaprej določeni. Ocenjevanje na osnovi pisnega preverjanja znanja je zato objektivnejše, še zlasti, če je pisni preizkus znanja sestavljen iz nalog objektivnega tipa, kjer so vprašanja zastavljena v obliki izbirnega tipa ali zahtevajo kratke enoznačne odgovore. Kljub temu pa ne moremo govoriti o popolni objektivnosti ocenjevanja niti na osnovi pisnega preverjanja znanja, saj lahko tudi tu na ocenjevanje vplivajo subjektivne napake, kot so upoštevanje dolžine odgovora, ocenjevanje sloga, pisave in slovnična pravilnost (zlasti kadar so pri pisnem preverjanju znanja uporabljena vprašanja esejskega tipa). Jurman (1989) na tem mestu izpostavi tudi vpliv diskriminativne zmožnosti ocenjevalca pri ocenjevanju nekega pojavnosti s pomočjo ordinalne skale. Ko ima učitelj pred seboj veliko število pisnih ali drugih izdelkov učencev oziroma ustno preveri in nato ocenjuje njihovo znanje, je pomembno, da si pripravi ocenjevalno lestvico, merilo, s katerim bo lahko primerjal »velikosti« merjenega pojavnosti oziroma kakovost in obseg znanja. Subjektivnost ocenjevanja je očitna, če upoštevamo dejstvo, da vsak učitelj individualno »opredeljuje velikost enot, ki ustrezajo posameznim ocenam« (prav tam, str. 19).

Pri načinih preverjanja in ocenjevanja znanja ne smemo pozabiti na sodobnejše, avtentične oziroma alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja (samoocenjevanje, portfolio, ocenjevanje dnevnikov, raznih izdelkov, reševanje praktičnih problemov, interaktivne oblike

ocenjevanja ipd.). Te so zaradi nenadzorovanih okoliščin, v katerih ocenjevanje poteka, še manj v prid njegovi objektivnosti. Gipps (2000) zapiše, da ocenjevanje po premiku od psihometrične paradigme k pedagoškemu prijemu niti ne išče objektivnega rezultata, saj je v ospredju izboljšanje procesa učenja in posredno tudi rezultatov. Pri avtentičnih oblikah ocenjevanja je bistvena kakovost individualnega rezultata glede na učenčeve pretekle dosežke ter njegove zmožnosti in ni osnovano na primerjanju dosežkov z ostalimi učenci. Zagovorniki avtentičnega ocenjevanja (prim. Calfee in Freedman, 1996; Gipps, 2000; Hargreaves, Earl in Schmidt, 2002; Ivanuš Grmek in Javornik Krečič, 2004; Marentič Požarnik, 2003; Razdevšek Pučko, 1996) trdijo, da primerjava z drugimi negativno vpliva na storilnostno motivacijo, samopodobo in razvoj interesov. Zaradi pozitivnih učinkov, ki jih ima takšno ocenjevanje na kakovost učenja in pouka, so pripravljeni žrtvovati nekaj objektivnosti v prid doseganja pomembnejših in hkrati zahtevnejših ciljev za kakovostnejše znanje učencev.

Kriteriji ocenjevanja znanja

Vsako ocenjevanje zahteva opredelitev kriterijev ocenjevanega pojava, kar pomeni, da mora biti vnaprej določeno, kaj bomo pri nekem pojavu ocenjevali. Kriteriji ocenjevanja morajo zajemati bistvo pojava, ki ga ocenjujemo: biti morajo jasni, enoznačni in veljavni. Če kriteriji ocenjevanja niso jasno postavljeni, o kakršni koli objektivnosti ocenjevanja ne moremo govoriti (Jurman, 1989). Priprava kriterijev za ocenjevanje je z vidika objektivnosti vrednotenja prav tako pomembna kot priprava nalog oziroma preizkusa. Dovolj podrobno oblikovani kriteriji ocenjevanja pozneje omogočajo bolj celostno povratno informacijo in interpretacijo, ki jo dobijo učenci, starši in učitelji (Marjanovič Umek, 2001). Če bi torej poleg znanja želeli ocenjevati tudi katere druge komponente, bi bilo treba jasno definirati kriterije. Tu nastopi problem: kako postaviti kriterije ocenjevanja, ki bodo vezani na primer na vloženi trud, interes za učenje? Kaj je merilo za »dovolj« vložene truda in kako sploh lahko določimo mejo, pod katero je vloženi trud zanemarljiv?

O problematičnosti vključevanja drugih okoliščin poleg znanja v ocenjevanje ter na drugi strani pomislekih ob njihovem neupoštevanju pri ocenjevanju smo govorili v predhodnih podglavjih, na tem mestu pa izpostavljamo dilemo, s katero Kovač Šebart in Krek (2001) v svojem prispevku zaključujeta razpravo o vsebini kriterijev ocenjevanja. Zapišeta, da se dilema v zvezi s problematiko upoštevanja »ostalnih okoliščin« ter nanje vezanih razlik med učenci ne nanaša na vprašanje, ali naj se jih upošteva ali ne. Gre za »vprašanje, ali obstajajo s stališča pravičnosti in motivacije za učenje dovolj prepričljivi argumenti za vključitev 'drugih

okoliščin' v kriterije za oceno«. Še več, če bi moral učitelj pri ocenjevanju upoštevati 'druge okoliščine', bi ga to postavilo v položaj, ko ne bi mogel »opredeliti vsaj pogojno transparentnih kriterijev za ocenjevanje« (prav tam, str. 20). Podoben poudarek lahko zasledimo pri Marjanovič Umek (2001), ki trdi, da se »zdrs k ocenjevanju tistega, kar pri ocenjevanju znanja v resnici ne moremo ocenjevati /.../ zgodi relativno hitro, /.../ če nimamo vnaprej strokovno opredeljenih kriterijev ocenjevanja oziroma so ti izdelani slabo« (prav tam, str. 35).

Kljub dobro postavljenim kriterijem na normativni ravni pa razlike v strogosti in zahtevah učiteljev ostajajo. Te kot največjo slabost ocenjevanja izpostavlja tudi Zorman (1968), ko zapiše, da se kriteriji za odločitev o oceni, ki si jo posamezen učenec zasluži, od učitelja do učitelja razlikujejo, saj so ti kriteriji pri posameznem učitelju povezani s pripisovanjem večjega ali manjšega pomena posameznim skupinam izobraževalnih ciljev (poznavanje dejstev in zakonitosti, razumevanje, uporaba, analiza, sinteza, vrednotenje).

Obravnava dejavnikov objektivnosti ocenjevanja vodi k zaključku, da preverjanje in ocenjevanje znanja nikdar ne more biti povsem objektivno. Subjektivnost v ocenjevanju lahko z določenimi ukrepi le zmanjšamo. Ključnega pomena so vnaprej natančno določeni kriteriji preverjanja in ocenjevanja. V najširšem smislu morajo biti jasno zastavljeni kriteriji, vezani na predmet ocenjevanja, torej znanje iz posameznega predmeta v skladu z obveznim predmetnikom in učnim načrtom. Vsebine, ki se jih preverja in ocenjuje, morajo biti jasno, natančno in konkretno določene, učitelji pa morajo vnaprej načrtovati tudi, kdaj jih bodo preverjali in na kakšen način. Pri tem je pomembno, da dobro poznajo različne načine in oblike preverjanja znanja ter vsakokrat izberejo tiste, ki najbolj ustrezajo preverjanju znanja določenih vsebin predmeta. K večji objektivnosti ocenjevanja znanja lahko pomembno prispevajo s poznavanjem in zavedanjem različnih subjektivnih napak, ki jih pri preverjanju in ocenjevanju lahko storijo, ter se zavestno izogibajo njihovem udejanjanju.

Pomen jasno in eksplicitno postavljenih kriterijev preverjanja in ocenjevanja je izpostavljen tudi v konceptu pravičnosti ocenjevanja znanja. Ta objektivnost ocenjevanja znanja zadeva v točki neenake obravnave podobnih posameznikov v skupini, zato jo podrobneje obravnavamo v naslednjem poglavju.

Objektivnost ocenjevanja znanja in pravičnost ocenjevanja znanja

Dejavniki objektivnosti ocenjevanja znanja, ki smo jih obravnavali v predhodnem poglavju, so v praksi hkrati tudi dejavniki ocene. Slovenska zakonodaja določa, da je predmet ocenjevanja v osnovni šoli le znanje iz posameznih predmetov v skladu z obveznim predmetnikom in učnimi načrti. Med dejavnike objektivnosti ocenjevanja znanja pa so vključeni dejavniki, vezani na ocenjevanje drugih komponent, ki niso neposredno povezane z znanjem. Če v slovenskem šolskem prostoru velja retributivno načelo pravičnosti,⁴ ki zapoveduje, da se za enako izkazano znanje dodeli enaka ocena, se z večanjem vpliva dejavnikov, ki zmanjšujejo objektivnost ocenjevanja znanja, večja tudi njegova nepravičnost.

Kodelja (2006) pravičnost ocenjevanja znanja analizira v kontekstu pravila pravičnosti, kot ga na osnovi Aristotelovega razumevanja razlaga Perelman. To pravilo zahteva, »da je treba bitja, ki spadajo v isto kategorijo, obravnavati na enak način« (Perelman, v Kodelja, 2006, str. 213). Če to pravilo prenesemo v šolsko situacijo, je ocenjevanje pravično takrat, kadar učence, ki so si po bistvenih značilnostih⁵ podobni (in posledično vključeni v isti razred), ocenjujemo po istih kriterijih. Avtor opozarja, da strogost učitelja pri ocenjevanju ne vpliva na pravičnost ocenjevanja, če je enako strog pri ocenjevanju vseh učencev v razredu. Prav tako z vidika pravičnosti ni problematična situacija, ko učitelji različnih predmetov v istem razredu uporabljajo različne kriterije, a veljajo za vse učence enako. Nepravično pa je ocenjevanje, ki ga različni učitelji istega predmeta znotraj iste šole v različnih oddelkih izvajajo po različnih kriterijih (pa čeprav enotno znotraj oddelka, ki ga poučujejo). Medtem ko gre v prvem primeru za pravičnost ocenjevanja na ravni razreda, v drugem primeru govorimo o (ne)pravičnosti na ravni šole, saj je znanje učencev, ki sodijo v isto kategorijo, pri istem predmetu ocenjevano po različnih kriterijih. To pomeni, da v isti šoli učenca istega razreda (iz dveh različnih oddelkov) za enako izkazano znanje dobita različno oceno. Čeprav je pravičnosti na ravni razreda zadoščeno, saj sta bila v okviru oddelka obravnavana enako kot sošolci, je ocena, ki jo je dobil vsak od njiju, nepravična. Podobno je s pravičnostjo ocenjevanja na višji ravni, na ravni šolskega sistema. Ocenjevanje znanja je lahko na ravni neke šole pravično, vendar je ob uporabi drugačnih kriterijev, kot jih uporablja pri ocenjevanju znanja neka druga šola, na ravni šolskega sistema države nepravično. V tem primeru je z vidika pravičnosti, podobno kot pri pravičnosti na ravni šole, problematična tudi razlika v strogosti ocenjevanja (Kodelja, 2006). Glede razmerja med objektivnostjo in

⁴ Glej Kodelja, 2006.

⁵ Izraz »bistvene značilnosti« pomeni značilnosti učencev, ki so pomembne za organizacijo in izvedbo pouka (Kodelja, 2006, str. 213).

pravičnostjo ocenjevanja znanja bi lahko zaključili, da je objektivnost ocenjevanja znanja pogoj za njegovo pravičnost.

Velike razlike pri internem ocenjevanju in posledično nepravičnost na ravni šolskega sistema izpostavljajo zagovorniki zunanega preverjanja in ocenjevanja znanja. Nacionalno preverjanje in ocenjevanje znanja vse učence postavlja v enak položaj. Znanje vseh je ocenjevano po enotnih kriterijih, zato je z zunanjim preverjanjem in ocenjevanjem znanja ob uporabi standardnih postopkov oziroma preizkusov znanja lažje doseči nepristranskost in pravičnost (Bucik, 1997). Kljub temu bi bilo izključno zunanje preverjanje in ocenjevanje znanja nepravično, saj v nasprotju z internim ne upošteva individualizacije in kontekstualizacije preverjanja znanja. Marentič Požarnik v zvezi s problematiko zunanega preverjanja znanja kot sredstva za pridobivanje čim bolj primerljivih, čim zanesljivejših in čim objektivnejših ocen ter dejstvom, da je doseganje zahtevnejših in pomembnejših ciljev teže objektivno ocenjevati, zapiše (Marentič Požarnik, 2004, str. 17):

»Problem se zaostri, če trda metrična logika – za tem stoječa epistemologija in postopki sestavljanja nalog in vrednotenja rezultatov, kar je nujno pri zunanjem ocenjevanju – poseže tudi v proces notranjega preverjanja in ocenjevanja in mu skuša vse bolj vsiljevati svojo logiko, ob nezaupanju do vsakršnih „mehkejših“ oblik. Potem je pomen formativnega (samo)preverjanja in ocenjevanja, dajanja in prejemanja specifičnih povratnih informacij, njihovega upoštevanja, spremljanja individualnega napredka, skratka vse to, kar veča smiselnost in uspešnost učenja z vidika posameznega učenca, potisnjeno v drugi plan.«

Med ukrepe, ki uspešno odpravljajo velike razlike pri internem in eksternem ocenjevanju, Kodelja (2006) prišteva uporabo standardiziranih načinov preverjanja znanja (predvsem pri eksternem preverjanju), oblikovanje jasnih in natančnih skupnih kriterijev ocenjevanja znanja, izvajanje posebnih programov usposabljanja učiteljev ter pozoren izbor ocenjevalcev pri eksternem preverjanju znanja.

Zaradi prednosti in slabosti obeh vrst preverjanja in ocenjevanja znanja je za doseganje čim večje pravičnosti in objektivnosti v ocenjevanju znanja, hkrati pa za ohranjanje spodbujanja individualnega napredka posameznega učenca, smiselna uporaba obeh vrst preverjanja in ocenjevanja, tako notranjega kot zunanega. Zunanje preverjanje in ocenjevanje znanja predstavljata »protiutež subjektivnosti, arbitrarnosti in (zlo)rabi ocen za doseganje drugih ciljev (discipline, oblastnih razmerij moči v razredu, nagrade za vložen trud ali dosežen

individualni napredek, oblikovanje pozitivne samopodobe itd.)« (Kodelja, 2006, str. 219). Eksterne ocene pa lahko učitelji primerjajo z internimi ter tako dobijo informacijo o kakovosti njihovega skupnega dela z učenci v primerjavi s kolegi oziroma učenci drugih šol, s čimer se posredno izboljšuje kakovost vzgojno-izobraževalnega dela (prav tam).⁶

Kljub dejstvu, da šolsko ocenjevanje nikdar ne more biti povsem objektivno, je pomembno, da tako učitelji (kot posamezni akterji vzgoje in izobraževanja) kot celoten šolski sistem delujejo v smeri zagotavljanja čim večje objektivnosti ocenjevanja znanja ter njegove pravičnosti v širšem smislu. Učitelji, ki poznajo vire subjektivnih napak pri preverjanju in ocenjevanju ter se zavedajo njihovega nezavednega vpliva, bodo objektivnosti pri ocenjevanju znanja namenjali dovolj pozornosti, da bi jo kar najbolje zagotovili. Objektivnost in pravičnost ocenjevanja posameznega učitelja v razredu pa, kot rečeno, ne zadošča. V čim večji meri morata biti zagotovljeni na ravni države, šolskega sistema.

V nadaljevanju podajamo rezultate o prognostični veljavnosti dosežkov učencev pri internem in eksternem preverjanju znanja. Prognostična ali napovedna veljavnost je tem večja, čim boljše lahko na osnovi rezultatov oz. ocen napovemo uspeh v nadaljnjem šolanju ali poklicu (izrazimo jo v obliki koeficienta korelacije – merila zveze med ocenami in kriteriji).

V raziskavi smo uporabili priložnosti vzorec, ki ga je sestavljalo 14 osnovnih šol iz različnih enot Zavoda RS za šolstvo. Pridobili smo podatke od 255 učencev, ki so pisali nacionalne preizkuse znanja v 6. in 9. razredu pri slovenščini in matematiki.

Povezanost med interno zaključno oceno v 6. razredu pri slovenščini in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja (izraženim v točkah ali odstotkih) je 0,752.

Povezanost med interno zaključno oceno v 9. razredu pri slovenščini in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja, izraženim v točkah je 0,749; izraženim v odstotkih pa 0,727.

Povezanost med interno zaključno oceno v 6. razredu pri matematiki in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja, izraženim v točkah je 0,814, izraženim v odstotkih pa 0,811.

⁶Zunanje preverjanje v kontekstu vpliva na izboljšanje vzgojno-izobraževalnega dela izpostavlja tudi Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju (Krek in Metljak (ur.), 2011).

Povezanost med interno zaključno oceno v 9. razredu pri matematiki in dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja (izraženim v točkah in v odstotkih) je 0,674.

Povezanost med dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja v 6. in 9. razredu pri slovenščini je 0,667.

Povezanost med interno zaključno oceno pri slovenščini v 6. in 9. razredu je 0,671.

Povezanost med dosežkom na nacionalnem preverjanju znanja v 6. in 9. razredu pri matematiki je 0,626.

Povezanost med interno zaključno oceno pri matematiki v 6. in 9. razredu je 0,715.

Literatura

Bucik, V. (1997). Notranje in zunanje preverjanje in ocenjevanje znanja v osnovni šoli. *Sodobna pedagogika*, 48(3–4), 177–184.

Calfee, R. C. in Freedman, S. W. (1996). Classroom writing portfolios: old, new, borrowed, blue. V R. C. Calfee in P. Perfumo (ur.), *Writing portfolios in the classroom* (str. 3–26). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Cencič, M. (1992). Ocenjevanje predmetov in vedenja v osnovni šoli. V M. Bergant (ur.), *Preverjanje in ocenjevanje znanja* (str. 40–55). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Gipps, C. V. (2000). *Beyond testing: towards a theory of educational assessment*. New York, Washington: The Falmer Press.

Hargreaves, A., Earl, L. in Schmidt, M. (2002). Perspectives on alternative assessment reform. *American Educational Research Journal*, 39(1), 69–95.

Jurman, B. (1989). *Ocenjevanje znanja: selekcija ali orientacija učencev*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Ivanuš Grmek, M. in Javornik Krečič, M. (2004). Zahteve učiteljev pri ocenjevanju znanja in razširjenost avtentičnih oblik ocenjevanja znanja v šoli. *Sodobna pedagogika*, 55(1), 58–69.

Kalin, J. in Valenčič Zuljan, M. (2005). Measurement and assessment of knowledge as guides to quality teaching and learning. V B. Kožuh (ur.), *Measurement and assessment in educational and social research* (str. 95–113). Exeter etc.: University.

Kodelja, Z. (2006). *O pravičnosti v izobraževanju*. Ljubljana: Krtina.

Kovač Šebart, M. in Krek, J. (2001). Komplementarnost divergentnih pojmovanj ocenjevanja znanja. *Sodobna pedagogika*, 52(3), 10–29.

Krek, J. (2000). Pravičnost in razcep v vrednotenju znanja – ali ocena za hrbtno zavesti. V J. Krek (ur.), *Problemi ocenjevanja in devetletna osnovna šola* (str. 25–42). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Krek, J., Kovač Šebart, M. in Vogrinc, J. (2008). Tudi za opisno ocenjevanje naj veljata načeli transparentnosti in pravičnosti ocene. *Sodobna pedagogika*, 59(pos. izdaja), 48–65.

Krek, J. in Metljak, M. (ur.). (2011). *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Lipičnik, A. (2003). *Znanje in samoocenjevanje* (diplomsko delo). Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za pedagogiko in andragogiko.

Marentič Požarnik, B. (2003). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Marentič Požarnik, B. (2004). Kako bolje uravnati mogočen vpliv preverjanja in ocenjevanja. *Sodobna pedagogika*, 55(1), 8–22.

Marjanovič Umek, L. (2001). Znanje v kontekstu poučevanja in ocenjevanja. *Sodobna pedagogika*, 52(3), 30–39.

Osnovno šolstvo – družbeno varstvo otrok (1980). Ljubljana: Uradni list.

Peček, M., Čuk, I. in Lesar, I. (2006). Ali ocene res odražajo le znanje učencev? *Vzgoja in izobraževanje*, 37(2), 23–28.

Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v 9-letni osnovni šoli, Uradni list Republike Slovenije, št. 61/1999 (1999). Pridobljeno 9. 6. 2011 iz <http://www.uradni-list.si>.

Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli, Uradni list Republike Slovenije, št. 29/1996 (1996). Pridobljeno 9. 6. 2011 iz <http://www.uradni-list.si>.

Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli, Uradni list Republike Slovenije, št. 73/2008 (2008). Pridobljeno 9. 6. 2011 iz <http://www.uradni-list.si>.

Razdevšek-Pučko, C. (1992). Pedagoška in psihološka načela, na katerih temelji izbira oblik in načinov preverjanja in ocenjevanja znanja v šoli. V M. Bergant (ur.), *Preverjanje in ocenjevanje znanja* (str. 28–39). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.

Razdevšek-Pučko, C. (1996). Drugačne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja. *Sodobna pedagogika*, 47(9–10), 411–419.

Romagnano, L. (2001). The myth of objectivity in mathematics assessment. *Implementing the assessment standards for school mathematics*, 94(1), 31–37.

Sagadin, J. (1993). *Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Stiggins, R. J. (1997). *Student-centered classroom assessment*. Columbus, OH: Merrill.

Strmčnik, F. (2001). *Didaktika: osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Šilih, G. (1961). *Očrt splošne didaktike*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Šimenc, M. (2000). Notranje in zunanje preverjanje in ocenjevanje znanja. V J. Krek (ur.), *Problemi ocenjevanja in devetletna osnovna šola* (str. 43–70). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Širec, J. (1965). *Objektivnost ocenjevanja učenčeve delovne storilnosti v osnovni šoli*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Štefanc, D. (2004). Problem razmerja med preverjanjem in ocenjevanjem v učnem procesu. *Sodobna pedagogika*, 55(1), 112–125.

Toličič, I. in Zorman, L. (1965). *Testi znanja in njihova uporaba v praksi*. Ljubljana: Zveza delavskih univerz Slovenije.

Vogrinc, J. (2008). Pomen triangulacije za zagotavljanje kakovosti znanstvenih spoznanj kvalitativnega raziskovanja. *Sodobna pedagogika*, 59(5), 108–122.

Vogrinc, J. in Krek, J. (2008). Kriteriji ugotavljanja kakovosti znanstvenih spoznanj – pozitivistični pristop. *Pedagoška obzorja*, 23(1), 101–117.

Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja, Uradni list Republike Slovenije, št. 16/2007 (2007). Pridobljeno 9. 6. 2011 iz <http://www.uradni-list.si>.

Zakon o osnovni šoli, Uradni list Republike Slovenije, št. 81/2006 (2006). Pridobljeno 9. 6. 2011 iz <http://www.uradni-list.si>.

Zorman, L. (1968). *Preverjanje in ocenjevanje znanja ter opazovanje učencev v šoli*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

EMPIRIČNA RAZISKAVA O PREVERJANJU IN OCENJEVANJU ZNANJA

1. Namen raziskave in metodologija

Namen raziskave je bil ugotoviti mnenja osnovnošolskih učiteljev o preverjanju in ocenjevanju znanja.

1.1 Namen in cilji raziskave

Cilji raziskave

Ugotoviti mnenje učiteljev o opisnem in številčnem ocenjevanju znanja.

Ugotoviti mnenje učiteljev o ocenjevanju različnih šolskih predmetov.

Ugotoviti mnenje učiteljev o namenu ocenjevanja znanja.

Ugotoviti mnenje učiteljev o kriterijih ocenjevanja znanja.

Ugotoviti stališča učiteljev o alternativnih oblikah preverjanja znanja.

1.2 Osnovna raziskovalna metoda

V empirični raziskavi je uporabljena deskriptivna metoda pedagoškega raziskovanja.

1.3 Vzorec

Vzorec predstavljajo učitelji razrednega in predmetnega pouka iz 60 slovenskih osnovnih šol. Odzivnost je bila 72 %. V raziskavi je sodelovalo 301 učitelj razrednega pouka in 396 predmetnih učiteljev. V vzorec so bile zajete šole iz vseh območnih enot Zavoda RS za šolstvo, upoštevana pa je bila tudi velikost šol oziroma število oddelkov na šoli. V nadaljevanju sledi podrobnejši opis vzorca.

V vzorcu predstavljajo učiteljice 88,3 %, učitelji pa 11,7 % sodelujočih v raziskavi. Njihova povprečna starost je 42,67 leta (SD = 8,68 leta), v povprečju pa imajo 18,69 let delovne dobe (SD = 10,36 leta). Slabi dve tretjini (62,9 %) jih ima univerzitetno izobrazbo, slaba tretjina (32,3 %) jih je zaključila višjo šolo, 3,3 % jih ima visoko strokovno izobrazbo, 1,4 % specializacijo, magisterij ali doktorat, 0,2 % pa jih je končalo srednjo šolo. Po Pravilniku o napredovanju zaposlenih v šolah v nazive jih ima največji delež (44,8 %) naziv svetovalec, dobra tretjina (34,3 %) jih ima naziv mentor, 5,2 % pa svetnik. 15,7 % učiteljev je brez naziva. Med učitelji razrednega pouka jih četrtnina (25,1 %) poučuje v prvem razredu, dobra petina (21,9 %) v tretjem, 17,9 % v drugem in enak delež v četrtem razredu, 16,7 % v petem

razredu in 0,4 % v šestem. Med predmetnimi učitelji jih 55,5 % poučuje v drugem in tretjem triletju, 34,9 % tretjem in 4,8 % v vseh treh triletjih. 2,4 % jih poučuje v prvem in drugem, 2,1 % pa le v drugem triletju.

1.4 Zbiranje podatkov

Zbiranje podatkov je potekalo junija 2012. Podatki so bili zbrani z *Vprašalnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja za učitelje razrednega pouka* in *Vprašalnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja za učitelje predmetnega pouka*, ki smo ju pripravili posebej za namen pričujoče raziskave. Glede na velikost šole (po številu oddelkov) smo na šole poslali različno število vprašalnikov, ki so jih ravnatelji razdelili učiteljem po abecednem vrstnem redu priimkov.

1.5 Opis pripomočkov za zbiranje podatkov

Oba omenjena vprašalnika smo sestavili na osnovi analizirane literature s področja preverjanja in ocenjevanja znanja ter že opravljenih domačih in tujih empiričnih raziskav s primerljivo problematiko. Vprašalnika sta vsebinsko sorodna, razlikujeta se le v tem, da so vprašanja o opisnem ocenjevanju znanja vključena le v vprašalnik za učitelje razrednega pouka. Pri oblikovanju vprašanj, ki zadevajo opisno ocenjevanje, smo si pomagali z vprašalnikom, ki je bil uporabljen v raziskavi *Analiza mnenj učiteljev in staršev o ocenjevanju znanja v letu 2004*; ugotovitve te raziskave so objavljene v monografiji *Med opisom in številko* (Krek idr. 2005). Pri pripravi vprašanj, ki zadevajo načine ocenjevanja znanja pri različnih predmetih in namen preverjanja in ocenjevanja znanja, smo izhajali iz vprašalnika, uporabljenega v raziskavi, ki jo je leta 2009 v okviru priprave Bele knjige o vzgoji in izobraževanju izvedla področna strokovna skupina za osnovno šolo. Izsledki raziskave so objavljeni v monografiji *Sistemske vidike preverjanja in ocenjevanja znanja v osnovni šoli* (Vogrinc idr. 2011).

1.6 Postopki obdelave podatkov

V skladu z namenom in cilji raziskave smo pridobljene podatke statistično obdelali s statističnim programom SPSS Statistics 18.0 na osebem računalniku.

Podatki so obdelani na ravni deskriptivne statistike. Uporabili smo frekvenčno porazdelitev (f, f %) atributivnih spremenljivk, osnovno deskriptivno statistiko numeričnih spremenljivk (mere srednje vrednosti in mere razpršenosti). Podatki so prikazani opisno ter v obliki tabel.

Odstotki odgovorov na posamezno vprašanje so izračunani glede na število anketirancev, ki so na posamezno vprašanje odgovorili in ne glede na število vseh anketirancev, vključenih v raziskavo. Navedbe pod kategorijo »drugo« pri kombiniranem tipu vprašanj so bile kategorizirane in so predstavljene v interpretaciji posameznih rezultatov.

2. Rezultati empirične raziskave

Mnenja učiteljev o opisnem in številčnem ocenjevanju znanja

Tabela 1: Odgovori učiteljev razrednega pouka na vprašanje, kako pogosto jih starši otrok, ki so ocenjeni z opisno oceno, sprašujejo, katero oceno bi otrok dobil, če bi bile ocene številčne

		Kako pogosto vas starši otrok, ki so ocenjeni z opisno oceno, sprašujejo, katero oceno bi otrok dobil, če bi bile ocene številčne?					
		Zelo pogosto	Pogosto	Občasno	Redko	Nikoli	Skupaj
Učitelji razrednega pouka	Število	26	70	82	60	32	270
	Odstotek	9,6	25,9	30,4	22,2	11,9	100,0

Slaba tretjina učiteljev razrednega pouka (30,4 %) je odgovorila, da jih starši, katerih otroci so ocenjeni z opisno oceno, po oceni, ki bi jo otrok dobil, če bi bile ocene številčne, vprašajo občasno. Četrtnina jih je odgovorila, da jih starši po tem vprašajo pogosto (25,9 %), dobra petina (22,2 %) pa redko. 11,9 % učiteljev je odgovorilo, da jih starši po tem ne sprašujejo nikoli, 9,6 % pa zelo pogosto.

Tabela 2: Odgovori učiteljev razrednega pouka na vprašanje, katere ocene, opisne ali številčne, omogočajo staršem in učencem po njihovem mnenju boljši vpogled v znanje učencev

		Katere ocene, opisne ali številčne, omogočajo staršem in učencem po vašem mnenju boljši vpogled v znanje učencev?				
		Opisne	Številčne	Oboje enako	Ne vem	Skupaj
Učitelji razrednega pouka	Število	37	224	32	4	297
	Odstotek	12,5	75,4	10,8	1,3	100,0

Tri četrtine učiteljev razrednega pouka (75,4 %) meni, da številčne ocene staršem in učencem omogočajo boljši vpogled v znanje učencev, medtem ko jih le 12,5 % meni, da so to opisne ocene. Dobra desetina (10,8 %) jih je odgovorila, da staršem in učencem oboje omogočajo enak vpogled v znanje učencev. Štirje učitelji razrednega pouka so odgovorili, da ne vedo, katere ocene staršem in učencem omogočajo boljši vpogled v znanje učencev.

Tabela 3: Mnenja učiteljev razrednega pouka o objektivnosti opisnega ocenjevanja znanja

		Kako ocenjujete objektivnost opisnega ocenjevanja znanja?					
		Ni objektivno	2,00	3,00	4,00	Je zelo objektivno	Skupaj
Učitelji razrednega pouka	Število	15	24	117	87	50	293
	Odstotek	5,1	8,2	39,9	29,7	17,1	100,0

Največji delež učiteljev razrednega pouka (39,9 %) je na petstopenjski lestvici izbral srednjo stopnjo; menijo torej, da je opisno ocenjevanje znanja srednje objektivno. Slaba tretjina (29,7 %) jih je odgovorila, da je objektivno, 17,1 % pa, da je zelo objektivno. 13,3 % učiteljev razrednega pouka meni, da je opisno ocenjevanje slabo objektivno oziroma sploh ni objektivno.

Tabela 4: Mnenja učiteljev o objektivnosti številčnega ocenjevanja

		Kako ocenjujete objektivnost številčnega ocenjevanja znanja?					
		Ni objektivno	2,00	3,00	4,00	Je zelo objektivno	Skupaj
	Število	10	8	85	349	228	680
	Odstotek	1,5	1,2	12,5	51,3	33,5	100,0

Večina učiteljev (51,3 %) je odgovorila, da je številčno ocenjevanje objektivno, tretjina pa, da je zelo objektivno (33,5 %). 12,5 % jih meni, da je srednje objektivno, le 2,7 % pa, da je slabo objektivno oziroma sploh ni objektivno.

Tabela 5: Mnenja učiteljev razrednega pouka o tem, katero ocenjevanje, opisno ali številčno, daje zanesljivejše rezultate ocenjevanja

		Katero ocenjevanje, opisno ali številčno, daje po vašem mnenju bolj zanesljive rezultate ocenjevanja (če bi še enkrat ocenili znanje učencev, bi dali enako oceno)?			
		Opisno	Številčno	Oboje enako	Skupaj
Učitelji razrednega pouka	Število	32	185	80	297
	Odstotek	10,8	62,3	26,9	100,0

Skoraj dve tretjini učiteljev razrednega pouka (62,3 %) sta odgovorili, da daje po njihovem mnenju številčno ocenjevanje zanesljivejše rezultate kot pa opisno. Dobra četrtina (26,9 %) jih meni, da tako številčno kot opisno ocenjevanje dajeta enako zanesljive rezultate ocenjevanja, medtem ko jih je le dobra desetina (10,8 %) odgovorila, da daje opisno ocenjevanje zanesljivejše rezultate ocenjevanja.

Tabela 6: Mnenja učiteljev razrednega pouka o tem, katere ocene, opisne ali številčne, bolj spodbujajo učence k učenju

		Katere ocene bolj spodbujajo učence k učenju?			
		Opisne	Številčne	Oboje enako	Skupaj
Učitelji razrednega pouka	Število	3	281	14	298
	Odstotek	1,0	94,3	4,7	100,0

Velika večina učiteljev razrednega pouka (94,3 %) meni, da učence k učenju bolj spodbujajo številčne kot pa opisne ocene. Nasprotno meni le 1 % oziroma trije učitelji razrednega pouka, 4,7 % pa jih meni, da k učenju učence opisne in številčne ocene enako spodbujajo.

Način ocenjevanja različnih šolskih predmetov

Tabela 7: Mnenja učiteljev o tem, kako naj se ocenjuje športna vzgoja

	Na kakšen način naj se ocenjuje športna vzgoja?				
	Opisno	Številčno	Besedno (npr. zu, u, mu)	Drugo	Skupaj
Število	157	282	229	9	677
Odstotek	23,2	41,7	33,8	1,3	100,0

Največji delež učiteljev (41,7 %) meni, da naj se športna vzgoja ocenjuje številčno, dobra tretjina (33,8 %) pa, da naj se ocenjuje besedno s kraticami zu, u in mu. Slaba četrtnina (23,2 %) jih je odgovorila, da naj se športna vzgoja ocenjuje opisno, 1,3 % pa bi za ta predmet izbrala drug način ocenjevanja.

Tabela 8: Mnenja učiteljev o tem, kako naj se ocenjuje glasbena vzgoja

	Na kakšen način naj se ocenjuje glasbena vzgoja?				
	Opisno	Številčno	Besedno (npr. zu, u, mu)	Drugo	Skupaj
Število	129	322	220	7	678
Odstotek	19,0	47,5	32,4	1,0	100,0

Slaba polovica učiteljev (47,5 %) meni, da naj se glasbena vzgoja ocenjuje številčno, slaba tretjina (32,4 %), da naj se ocenjuje besedno, slaba petina (19,0 %) pa, da naj se ocenjuje opisno. 1% učiteljev meni, da naj se ta predmet ocenjuje drugače.

Tabela 9: Mnenja učiteljev o tem, kako naj se ocenjuje likovna vzgoja

	Na kakšen način naj se ocenjuje likovna vzgoja?				
	Opisno	Številčno	Besedno (npr. zu, u, mu)	Drugo	Skupaj
Število	137	305	229	9	680
Odstotek	20,1	44,9	33,7	1,3	100,0

Tudi za ocenjevanje likovne vzgoje bi največji delež učiteljev (44,9 %) izbral številčno ocenjevanje, tretjina (33,7 %) pa besednega. Petina učiteljev (20,1 %) bi likovno vzgojo ocenjevala opisno, 1,3 % pa drugače.

Tabela 10: Mnenja učiteljev o tem, kako naj se ocenjuje gospodinjstvo

	Na kakšen način naj se ocenjuje gospodinjstvo?				
	Opisno	Številčno	Besedno (npr. zu, mu)	Drugo	Skupaj
Število	90	405	171	11	677
Odstotek	13,3	59,8	25,3	1,6	100,0

Večina učiteljev meni, da naj se gospodinjstvo ocenjuje številčno (59,8 %). Četrtnina (25,3 %) jih meni, da naj se ocenjuje besedno, 13,3 % pa, da naj se ocenjuje opisno. 1,6 % učiteljev bi za gospodinjstvo ozbralo drug način ocenjevanja.

Tabela 11: Mnenja učiteljev o tem, kako naj se ocenjuje tehnika in tehnologija

	Na kakšen način naj se ocenjuje tehnika in tehnologija?				
	Opisno	Številčno	Besedno (npr. zu, mu)	Drugo	Skupaj
Število	78	419	171	6	674
Odstotek	11,6	62,2	25,4	,9	100,0

Učitelji bi za ocenjevanje tehnike in tehnologije v večini izbrali številčno ocenjevanje (62,2 %), četrtnina (25,4 %) pa bi jih za ta predmet izbrala besedno ocenjevanje. 11,6 % učiteljev bi tehniko in tehnologijo ocenjevala opisno, slab odstotek (0,9 %) pa drugače.

Namen učiteljevega ocenjevanja znanja

Tabela 12: Stališča učiteljev o različnih namenih učiteljevega ocenjevanja znanja

Namen učiteljevega ocenjevanja znanja naj bi bil:		Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se ne morem odločiti	Se strinjam	Se popolnoma strinjam	Skupaj
... povratna informacija učencem in njihovim staršem o znanju učenca.	Število	0	3	2	176	505	686
	Odstotek	0,0	,4	,3	25,7	73,6	100,0
... motiviranje učencev za učenje in spodbujanje k napredku v znanju.	Število	1	9	30	280	365	685
	Odstotek	,1	1,3	4,4	40,9	53,3	100,0
... razvrščanje učencev glede na znanje.	Število	129	195	167	139	45	675
	Odstotek	19,1	28,9	24,7	20,6	6,7	100,0
... kaznovanje neznanja.	Število	367	230	55	23	8	683
	Odstotek	53,7	33,7	8,1	3,4	1,2	100,0
... kaznovanje disciplinskih prestopkov.	Število	442	171	32	25	11	681
	Odstotek	64,9	25,1	4,7	3,7	1,6	100,0

Skoraj vsi učitelji (99,3 %) se strinjajo oziroma popolnoma strinjajo, da naj bi bil namen učiteljevega ocenjevanja znanja povratna informacija učencem in njihovim staršem o znanju učenca. Dva učitelja se glede tega namena ne moreta odločiti, trije pa se ne strinjajo, da bi bil to namen učiteljevega ocenjevanja. Večina učiteljev (94,2 %) se tudi strinja ali popolnoma strinja, da naj bi bil namen učiteljevega ocenjevanja znanja motiviranje učencev za učenje in spodbujanje k napredku v znanju, medtem ko se jih 4,4 % glede stališča ne more odločiti. 1,4 % učiteljev se z omenjenim namenom učiteljevega ocenjevanja znanja ne strinja oziroma sploh ne strinja. Razvrščanje učencev glede na znanje kot namen učiteljevega ocenjevanja znanja zavrača skoraj polovica učiteljev (48 %). Dobra četrtina (27,3 %) se strinja oziroma popolnoma strinja, da naj bi bil to namen učiteljevega ocenjevanja znanja, medtem ko se slaba četrtina učiteljev (24,7 %) glede stališča o tem namenu ne more odločiti. Večina učiteljev se ne strinja oziroma sploh ne strinja s kaznovanjem neznanja kot namenom učiteljevega ocenjevanja znanja (87,4 %), 8,1 % se jih glede stališča o tem ne more odločiti, 4,6 % pa se

jih strinja oziroma popolnoma strinja, da naj bi bil to namen učiteljevega ocenjevanja znanja. S kaznovanjem disciplinskih prestopkov kot namenom učiteljevega ocenjevanja znanja se večina učiteljev (90 %) ne strinja oziroma sploh ne strinja, 5, 3 % se jih s tem strinja oziroma popolnoma strinja, 4,7 % pa se jih glede stališča ne more odločiti.

Kriteriji ocenjevanja znanja

Tabela 13: Odgovori učiteljev na vprašanje, kdaj učencem predstavijo kriterije ocenjevanja znanja (kaj morajo znati za posamezno oceno)

Kdaj učencem predstavite kriterije ocenjevanja znanja (kaj morajo znati za posamezno oceno)?		Ne	Da	Skupaj
Na začetku šolskega leta	Število	210	485	695
	Odstotek	30,2	69,8	100,0
Pred vsakim preverjanjem in ocenjevanjem znanja.	Število	167	528	695
	Odstotek	24,0	76,0	100,0
Kadar me učenci po tem sami vprašajo.	Število	608	87	695
	Odstotek	87,5	12,5	100,0
Kriterijev ocenjevanja znanja posebej ne izpostavljam.	Število	685	10	695
	Odstotek	98,6	1,4	100,0
Drugo	Število	669	26	695
	Odstotek	96,3	3,7	100,0

Največji delež učiteljev (75,7 %) kriterije ocenjevanja znanja učencem predstavi pred vsakim preverjanjem in ocenjevanjem znanja. 69,5 % jih kriterije ocenjevanja znanja predstavi na začetku šolskega leta, le 12,2 % pa kadar jih učenci po kriterijih ocenjevanja znanja sami vprašajo. 1,4 % učiteljev kriterijev ocenjevanja znanja posebej ne izpostavlja. 3,7 % učiteljev kriterije ocenjevanja znanja učencem predstavi ob drugih priložnostih: trije učitelji so navedli, da so splošni kriteriji ocenjevanja znanja zapisani na plakatu v razredu, deset jih kriterije predstavi ob obravnavi nove učne snovi, eden kriterije zapiše na preizkusu znanja, eden pa s kriteriji ocenjevanja znanja seznanja starše na roditeljskem sestanku.

Tabela 14: Odgovori predmetnih učiteljev na vprašanje, kako dobro poznajo kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega predmeta na njihovi šoli

	Kako dobro poznate kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega predmeta na vaši šoli?					
	Zelo dobro	Dobro	Slabo	Zelo slabo	Na šoli ni drugih učiteljev predmeta, ki ga poučujem	Skupaj
Število	169	155	16	3	45	388
Odstotek	43,6	39,9	4,1	,8	11,6	100,0

Največji delež predmetnih učiteljev (43,6 %) je na vprašanje, kako dobro poznajo kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega predmeta na njihovi šoli, odgovoril, da jih zelo dobro pozna. Dobro jih poznata slabi dve petini predmetnih učiteljev (39,9 %), le 4,9 % pa jih je odgovorilo, da kriterije ocenjevanja znanja drugih učiteljev poznajo slabo oziroma zelo slabo. 11,6 % predmetnih učiteljev je odgovorilo, da na šoli ni drugih učiteljev predmeta, ki ga poučujejo.

Tabela 15: Odgovori razrednih učiteljev na vprašanje, kako dobro poznajo kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega razreda na njihovi šoli

	Kako dobro poznate kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega razreda na vaši šoli?					
	Zelo dobro	Dobro	Slabo	Zelo slabo	Imamo le en oddelek enega razreda	Skupaj
Število	142	110	13	1	25	291
Odstotek	48,8	37,8	4,5	,3	8,6	100,0

Slaba polovica razrednih učiteljev (48,8 %) meni, da zelo dobro pozna kriterije ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega razreda na njihovi šoli, 37,8 % pa, da jih pozna dobro. 4,8 % jih je odgovorilo, da kriterije ocenjevanja drugih razrednih učiteljev istega razreda na šoli poznajo slabo ali zelo slabo, 8,6 % pa jih je edinih, ki poučujejo določeni razred na šoli.

Tabela 16: Mnenja predmetnih učiteljev o skladnosti kriterijev ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega predmeta na njihovi šoli

	Kako skladni so kriteriji, ki jih pri ocenjevanju znanja uporabljate učitelji istega predmeta na vaši šoli?						
	So povsem skladni	So večinoma skladni	Večinoma niso skladni	Niso skladni	Ne vem	Na šoli ni drugih učiteljev predmeta, ki ga poučujem	Skupaj
Število	128	198	3	5	8	49	391
Odstotek	32,7	50,6	,8	1,3	2,0	12,5	100,0

Dobra polovica predmetnih učiteljev meni, da so kriteriji, ki jih pri ocenjevanju znanja uporabljajo učitelji istega predmeta na njihovi šoli, večinoma skladni, slaba tretjina (32,7 %) pa, da so povsem skladni. 9,3 % jih je odgovorilo, da kriteriji ocenjevanja znanja med učitelji istega predmeta na šoli večinoma niso oziroma sploh niso skladni. 2 % predmetnih učiteljev ne ve, ali so navedeni kriteriji ocenjevanja znanja skladni, 12,5 % pa jih je odgovorilo, da na šoli ni drugih učiteljev predmeta, ki ga poučujejo.

Tabela 17: Mnenja razrednih učiteljev o skladnosti kriterijev ocenjevanja znanja, ki jih uporabljajo učitelji istega razreda na njihovi šoli

	Kako skladni so kriteriji, ki jih pri ocenjevanju znanja uporabljate učitelji istega razreda na vaši šoli?						
	So povsem skladni	So večinoma skladni	Večinoma niso skladni	Niso skladni	Ne vem	Imamo le en oddelek enega razreda	Skupaj
Število	116	142	1	2	5	25	291
Odstotek	39,9	48,8	,3	,7	1,7	8,6	100,0

Skoraj polovica razrednih učiteljev (48,8 %) meni, da so kriteriji, ki jih pri ocenjevanju znanja uporabljajo učitelji istega predmeta na njihovi šoli, večinoma skladni, dve petini (39,9 %) pa, da so povsem skladni. 1 % razrednih učiteljev meni, da ti kriteriji večinoma niso oziroma sploh niso skladni, 1,7 % pa jih ne ve, ali so skladni ali ne. 8,6 % razrednih učiteljev poučuje na šoli, kjer imajo le en oddelek enega razreda.

Tabela 18: Mnenja učiteljev o spreminjanju kakovosti znanja učencev v zadnjem obdobju

		Kako se kakovost znanja učencev v zadnjem obdobju po vašem mnenju spreminja?				
		Se dviga	Upada	Se ne spreminja	Ne vem	Skupaj
Število		89	457	91	47	684
Odstotek		13,0	66,8	13,3	6,9	100,0

Dve tretjini učiteljev (66,8 %) meni, da kakovost znanja učencev v zadnjem obdobju upada, le 13 % pa jih meni, da se dviga. 13,3 % učiteljev meni, da se kakovost znanja učencev v zadnjem času ne spreminja, 6,9 % pa jih ne ve, ali se spreminja ali ne.

Tabela 19: Mnenja učiteljev o znižanju kriterijev zahtevnosti pri ocenjevanju med učitelji na njihovi šoli

		Ali menite, da so učitelji, ki poučujejo na vaši šoli, v zadnjih desetih letih pri ocenjevanju znižali kriterije zahtevnosti?					
		Zelo znižali	Znižali	Nekoliko znižali	Niso znižali	Ne vem	Skupaj
Število		28	210	232	121	95	686
Odstotek		4,1	30,6	33,8	17,6	13,8	100,0

Dobra tretjina učiteljev (33,8 %) meni, da so učitelji na njihovi šoli v zadnjem obdobju nekoliko znižali kriterije zahtevnosti pri ocenjevanju. 34,7 % jih meni, da so se ti kriteriji znižali oziroma zelo znižali, le 17,6 % pa jih meni, da se niso znižali. 13,8 % učiteljev ne ve, ali so se kriteriji pri ocenjevanju na njihovi šoli znižali ali ne.

Tabela 20: Stališča učiteljev o alternativnih oblikah preverjanja in ocenjevanja znanja

Alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja:		Se sploh ne strinjam	Se ne strinjam	Se ne morem odločiti	Se strinjam	Se popolnoma strinjam	Skupaj
... vpletejo učence v učenje, ki vodi do kompleksnejših, taksonomsko višjih učnih ciljev.	Število	0	22	137	397	125	681
	Odstotek	0,0	3,2	20,1	58,3	18,4	100,0
... učitelju omogočajo boljši vpogled v usvojeno znanje učenca v primerjavi s tradicionalnimi oblikami (preizkusi znanja, ustno preverjanje znanja).	Število	3	99	197	296	91	686
	Odstotek	,4	14,4	28,7	43,1	13,3	100,0
... ne morejo nadomestiti tradicionalnih načinov preverjanja in ocenjevanja znanja, jih pa pomembno dopolnjujejo (nudijo vpogled v doseženo raven znanja, pomanjkljivosti v znanju ipd.)	Število	9	40	119	367	152	687
	Odstotek	1,3	5,8	17,3	53,4	22,1	100,0
... bi morale nadomestiti tradicionalne načine preverjanja in ocenjevanja znanja.	Število	83	336	182	72	12	685
	Odstotek	12,1	49,1	26,6	10,5	1,8	100,0
... dajejo zanesljive ocene (ponovno ocenjevanje istega izdelka, nastopa itd. da enako oceno kot prvo ocenjevanje).	Število	20	163	359	115	21	678
	Odstotek	2,9	24,0	52,9	17,0	3,1	100,0
... omogočajo identifikacijo tudi majhnih razlik v znanju učencev.	Število	11	115	323	206	21	676
	Odstotek	1,6	17,0	47,8	30,5	3,1	100,0
... dajo manj objektivno oceno v primerjavi s tradicionalnimi načini preverjanja in ocenjevanja znanja.	Število	7	129	285	236	24	681
	Odstotek	1,0	18,9	41,9	34,7	3,5	100,0

Večina učiteljev (58,3 %) se strinja, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja vpletejo učence v učenje, ki vodi do kompleksnejših, taksonomsko višjih učnih ciljev, popolnoma pa se s trditvijo strinja 18,4 % učiteljev. Le 3,2 % se jih s trditvijo ne strinja, petina pa se jih glede stališča do te trditve ne more odločiti (20,1 %).

Največji delež učiteljev (43,1 %) se strinja, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja učitelju omogočajo boljši vpogled v usvojeno znanje učenca v primerjavi s tradicionalnimi oblikami (preizkusi znanja, ustno preverjanje znanja), 13,3 % pa se jih s trditvijo popolnoma strinja. 14,4 % se jih ne strinja oziroma sploh ne strinja s trditvijo, medtem ko se jih 28,7 % glede stališča o trditvi ne more odločiti.

Večina učiteljev (53,4 %) se strinja s trditvijo, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja ne morejo nadomestiti tradicionalnih načinov preverjanja in ocenjevanja znanja, jih pa pomembno dopolnjujejo (nudijo vpogled v doseženo raven znanja, pomanjkljivosti v znanju ipd.), dobra petina (22,1 %) pa se jih s trditvijo popolnoma strinja. 7,1 % se jih s trditvijo ne strinja oziroma sploh ne strinja, 17,3 % pa se jih glede stališča ne more odločiti.

Večina učiteljev (61,2 %) se ne strinja oziroma sploh ne strinja, da bi morale alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja nadomestiti tradicionalne načine preverjanja in ocenjevanja znanja, medtem ko se jih s tem strinja oziroma popolnoma strinja 12,3 % učiteljev. Dobra četrtina učiteljev (26,6 %) se glede stališča ne more odločiti.

Večina učiteljev (52,9 %) se ne more odločiti glede stališča do trditve, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja dajejo zanesljive ocene (ponovno ocenjevanje istega izdelka, nastopa itd. da enako oceno kot prvo ocenjevanje). Dobra četrtina (26,9 %) se jih s trditvijo ne strinja oziroma sploh ne strinja, petina (20,1 %) pa se jih strinja ali popolnoma strinja.

Največji delež učiteljev (47,8 %) se tudi ne more odločiti glede stališča do trditve, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja omogočajo identifikacijo tudi majhnih razlik v znanju učencev. Dobra tretjina učiteljev (33,6 %) se jih s trditvijo strinja ali popolnoma strinja, 18,6 % pa ne oziroma sploh ne.

41,9 % učiteljev se ne more odločiti glede stališča o trditvi, da alternativne oblike preverjanja in ocenjevanja znanja dajo manj objektivno oceno v primerjavi s tradicionalnimi načini preverjanja in ocenjevanja znanja. 38,2 % se jih s trditvijo strinja oziroma popolnoma strinja, 19,9 % pa se jih s trditvijo ne strinja oziroma sploh ne strinja.

3. Sklep

Preverjanje in ocenjevanje znanja imata kot zadnji med učnimi stopnjami ključno vlogo pri oblikovanju povratne informacije učencu o njegovem znanju in napredku, pri njegovi motivaciji za nadaljnje učenje in izobraževanje nasploh ter nudita učitelju pomembno informacijo o njegovem strokovnem delu in potrebnih spremembah, da bi bilo to še kakovostnejše.

Empirična raziskava je bila zasnovana z namenom ugotavljanja mnenj osnovnošolskih učiteljev o nekaterih pomembnih vidikih preverjanja in ocenjevanja znanja. Učitelji razrednega in predmetnega pouka so odgovarjali na vprašanja o opisnem in številčnem ocenjevanju, načinih ocenjevanja, ki bi bili ustrezni za ocenjevanje športne, glasbene in likovne vzgoje, gospodinjstva ter tehnike in tehnologije. Vprašali smo jih, kakšen naj bi bil namen učiteljevega ocenjevanja znanja, kdaj učencem predstavijo kriterije ocenjevanja znanja, kako dobro poznajo kriterije ocenjevanja znanja drugih učiteljev na šoli in kako skladni so po njihovem mnenju. Zanimalo nas je, kako se po njihovem mnenju kakovost znanja učencev v zadnjem času spreminja in ali so učitelji v zadnjem času znižali kriterije zahtevnosti. Preverili smo tudi, kakšna so stališča učiteljev o alternativnih oblikah preverjanja in ocenjevanja znanja.

Večina učiteljev razrednega pouka (65,9 %) je odgovorila, da jih starši otrok, ki so ocenjeni z opisno oceno, vsaj občasno vprašajo, kakšno oceno bi otrok dobil, če bi bile ocene številčne. Kar 35,5 % jih je odgovorilo, da jih stari po tem sprašujejo pogosto oziroma zelo pogosto. Na vprašanje o tem, katere ocene, opisne ali številčne, omogočajo staršem in učencem boljši vpogled v znanje učencev, jih je kar tri četrtine (75,4 %) odgovorilo, da so to številčne ocene. Glede objektivnosti opisnega in številčnega ocenjevanja razredni učitelji menijo, da je številčno objektivnejše v primerjavi z opisnim. Prav tako jih večina meni, da daje številčno ocenjevanje zanesljivejše rezultate ocenjevanja (62,3 %) in da bolj spodbuja učence k učenju (94,3 %). Rezultati torej kažejo, da je potreben razmislek o kakovosti opisnega ocenjevanja v celoti (tako obrazcev za opisno ocenjevanje kot oblikovanja opisne ocene s strani učiteljev).

Glede načina ocenjevanja različnih predmetov bi pri športni (41,7 %), glasbeni (47,5 %) in likovni vzgoji (44,9 %), gospodinjstvu (59,8 %) ter tehniki in tehnologiji (62,2 %) največji delež razrednih in predmetnih učiteljev izbral številčno ocenjevanje, manjši delež pa besedno (25,3 % - 33,8 %) in opisno ocenjevanje (11,6 % - 23,2 %).

Velika večina učiteljev se strinja, da naj bi bil namen učiteljevega ocenjevanja znanja povratna informacija učencem in njihovim staršem o znanju učenca (99,7 %) ter motiviranje učencev za učenje in spodbujanje k napredku v znanju (94,2 %). Dobra četrtina (27,3 %) se jih tudi strinja, da naj bo eden od namenov razvrščanje učencev glede na znanje, medtem ko se jih 90 % ne strinja, da naj bo med nameni učiteljevega ocenjevanja znanja kaznovanje disciplinskih prestopkov. Rezultati jasno kažejo, da sta pri ocenjevanju znanja pomembni vloga povratne informacije in motivacijska funkcija.

Odgovori učiteljev so pokazali, da učitelji najpogosteje kriterije ocenjevanja znanja predstavijo pred vsakim preverjanjem znanja (76,0 %) in na začetku šolskega leta (69,8 %). 12,1 % jih kriterije učencem predstavi, ko jih ti po njih sami vprašajo, včasih pa imajo kriterije ocenjevanja znanja predstavljene na plakatu v razredu oziroma jih učitelj učencem predstavi ob obravnavi posamezne učne snovi. Le 1,4 % učiteljev kriterijev ocenjevanja znanja posebej ne izpostavlja, iz česar lahko sklepamo, da se večina učiteljev zaveda, kako pomembno je poznavanje kriterijev ocenjevanja znanja za kakovostno učenje učencev. Pozitiven je tudi pristop nekaterih učiteljev, ki kriterije ocenjevanja znanja pred učenci izpostavijo večkrat med šolskim letom, saj jim s tem sproti pomagajo usmerjati lastno učenje k doseganju učnih ciljev.

Z vidika pravičnosti ocenjevanja znanja nas je zanimalo, kako skladni so po mnenju učiteljev kriteriji ocenjevanja znanja, ki jih na isti šoli uporabljajo drugi učitelji (istega predmeta oziroma razreda). Polovica predmetnih učiteljev meni, da so večinoma skladni, tretjina pa, da so povsem skladni. Med razrednimi učitelji jih kar dve petini menita, da so kriteriji ocenjevanja znanja med učitelji istega razreda povsem skladni in slaba polovica, da so večinoma skladni. Ti rezultati kažejo na to, da o njihovem mnenju učitelji večinoma primerljivo ocenjujejo znanje učencev, kar govori v prid pravičnosti ocenjevanja znanja na ravni šole.

Glede alternativnih načinov preverjanja in ocenjevanja znanja se večina učiteljev strinja, da učence vpletejo v učenje, ki vodi do taksonomsko višjih učnih ciljev, ter da učitelju omogočajo boljši vpogled v znanje učencev. Kljub temu se jih večina ne strinja, da bi morale nadomestiti tradicionalne načine, ampak bi jih morale dopolnjevati. Pokazalo se je, da učitelji niso prepričani, da uporaba alternativnih načinov vodi do zanesljive in objektivne ocene, manj kot tretjina pa jih meni, da omogočajo identifikacijo majhnih razlik v znanju učencev. Stališča

učiteljev kažejo na njihov pozitiven odnos do uporabe alternativnih načinov preverjanja in ocenjevanja znanja, vendar pa jasno kažejo tudi na potrebo po ohranitvi tradicionalnih načinov. Slednji namreč zaradi poenotenosti in primerljivosti postopkov ocenjevanja privedejo do objektivnejše in zanesljivejše ocene.

Podatka, da kar dve tretjini učiteljev menita, da znanje učencev v zadnjem obdobju upada, ter da večina učiteljev meni, da so v zadnjem obdobju znižali kriterije ocenjevanja znanja, kažeta na potrebo po spremembah v smeri kakovostnejšega učnega procesa. Zadnja med učnimi stopnjami sta preverjanje in ocenjevanje znanja, ki pomembno vplivata na nadaljnje ravnanje učencev in učiteljev – na to, kako se prvi učijo in kako slednji načrtujejo in izvajajo svoje pedagoško delo.

ANALIZA PISNIH PREIZKUSOV ZNANJA IZ MATEMATIKE V 6. IN 9. RAZREDU

Matematična sposobnost je zmožnost spretnega in hitrega operiranja s števili in odnosi med njimi in je rezultat sočasne aktivacije številskih sposobnosti, sposobnosti pomnjenja in načrtovanja, prostorske predstavljalivosti in logičnega zaključevanja. Razvoj miselnih predstav in razumevanje matematičnih pojmov in dejstev je pri razumevanju matematike bistvenega pomena za konstrukcijo znanja in je tudi pogoj za transfer znanja.

Matematično znanje bi v grobem lahko delili na vsebinska znanja, ki se navezujejo na matematične vsebine in procesna znanja, ki so splošnejša in so uporabna tudi pri drugih predmetih. Procesna znanja so prenosljiva in se prepletajo z vsebinskimi znanji. Obvladovanje procesnih znanj omogoča na eni strani sposobnost odkrivanja, učenja matematike, razumevanja matematike, na drugi strani pa so procesna znanja tudi orodje za reševanja problemov (Žakelj, 2003).

V neposredni povezavi s poučevanjem in preverjanjem znanja avtorji razvijajo taksonomije znanj: Bloomova taksonomija (npr. Rutar Ilc, Žagar, 2002; Zorman, 1974), Gagnejeva (npr. Cotič, Žakelj, 2004). Dosežke učencev glede na raven doseženega znanja pri matematiki opišemo s pomočjo Gagnejeve taksonomske lestvice (Cotič, Žakelj, 2004):

1. Osnovno in konceptualno znanje

- a. *Osnovno znanje in vedenje* obsega predvsem poznavanje pojmov in priklic znanja in ga razdelimo na štiri elemente: poznavanje posameznosti (reproduktivno znanje), poznavanje specifičnih dejstev (znanje definicij, izrekov, osnovnih lastnosti, formul), poznavanje terminologije (seznanjenost s simboli in terminologijo) ter poznavanje klasifikacij in kategorij (prepoznavanje različnih matematičnih objektov: množice, funkcije...).
- b. *Konceptualno znanje* obsega razumevanje, oblikovanje, strukturiranje pojmov in dejstev. Razdelimo ga na več elementov: prepoznavanje pojma, predstavljanje oz. reprezentiranje pojmov, prepoznavanje terminologije in simbolike v dani situaciji, poznavanje definicij ter povezovanje pojmov.

2. **Proceduralno znanje**, ki ga delimo na *rutinsko proceduralno znanje* (uporaba pravil in obrazcev, izvajanje rutinskih postopkov, reševanje preprostih, nesestavljenih nalog) in *kompleksno proceduralno znanje* (reševanje sestavljenih nalog z več podatki, poznavanje in obvladovanje metod in postopkov, izbira in izvedba algoritmov...).

3. **Problemsko znanje** učenec poseduje takrat, ko prepozna in formulira problem v problemski situaciji, obravnava zadostnost in konsistentnost podatkov, uporabi strategije, modele in ustrezna matematična orodja pri reševanju, pokaže zmožnost

izvajanja raznih miselnih veščin v novih okoliščinah (induktivno, deduktivno, statistično...) ter presodi in utemelji smiselnost in ustreznost rešitve.

Vsa tri opredeljena znanja učinkujejo druga na drugo in se med seboj prepletajo. Poznavanje procedur tako vpliva tudi na razumevanje pojmov. Konceptualno znanje je lahko pogoj za proceduralno znanje, problemsko znanje zahteva dobro konceptualno in proceduralno znanje, vendar se pri posamezni matematični nalogi lahko odločimo, katera vrsta znanja je ključna za ustrezno rešitev posamezne naloge.

Tipi nalog in sestavljanje matematičnih pisnih preizkusov znanja

Tipe nalog za preizkus znanja izberemo predvsem glede na učne cilje, ki jih bomo preverjali. Z različnimi tipi nalog lahko zajamemo različne vidike znanja in izražanja znanja, zato moramo biti zelo pozorni, da smiselno kombiniramo različne tipe nalog in da učencem nudimo možnost izkazovanja znanja na zelo različnih tipih nalog, tudi avtentičnih (Rutar Ilc, 2003, Žagar, 2002). Naloge v preizkusu je treba urediti po težavnosti, od lažjih k težjim. Priporoča se tri ali največ štiri različne tipe nalog v preizkusu.

Tipi nalog (Rutar Ilc, 2003) so naslednji:

Naloge zaprtega tipa: naloge dopolnjevanje in kratkih odgovorov, izbirnega tipa, alternativnega tipa, povezovanja in urejanja;

Naloge polodprtega tipa: zapis kratkega odgovora ali dopolnitev stavka, zapis definicije, zapis enačb, slikovni odgovor;

Naloge odprtega tipa, ki so v matematiki predvsem problemske situacije, ki jih učenec ne more rešiti s priklicem strategij, ampak mora oblikovati novo strategijo, ki bo vodila k rešitvi problemske situacije oz. problema. Karakteristika teh nalog je tudi ta, da imajo več kot eno rešitev.

Ocenjevanje znanja je posredno merjenje znanja, pri katerem izražamo sodbo o stopnji učenčevega znanja v obliki ocene. Kot vsako merjenje naj bi tudi ocenjevanje znanja imelo čim boljše merske karakteristike: veljavnost, zanesljivost, objektivnost in občutljivost (npr.: Marentič Požarnik, 2000; Žagar, 2002).

Število točk, ki jih doseže učenec pri preizkusu znanja je mogoče interpretirati na osnovi norm, s pomočjo katerih spremenimo dosežene točke v vrednosti, ki omogočajo presojo uspeha posameznika ter razne primerjave. Vedno gre za to, da posameznikov rezultat primerjamo s povprečnim rezultatom v populaciji, za katero smo preizkus sestavili (Žagar, 2002).

Analiza preizkusov znanja v 6. in 9. razredu

1. Opredelitev problema

Učitelji matematike so pri sestavljanju matematičnih preizkusov znanja avtonomni. Odločijo se lahko, katere matematične vsebine bodo preverjali pisno in katere ustno, ob tem pa so seveda dolžni upoštevati Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli (http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_PRAV791.html), ki v 11. členu določa, da se pri vsakem predmetu oceni najmanj dvakrat v ocenjevalnem obdobju, pri čemer ne smejo biti vse ocene pridobljene na podlagi pisnih izdelkov. V učnem načrtu za matematiko iz leta 2011 (http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/U_N_matematika.pdf) zasledimo tudi naslednja priporočila glede ocenjevanja matematičnega znanja: znanje redno preverjamo in ocenjujemo, s čimer učence spodbujamo k aktivni odgovornosti za lastno znanje; oblike ocenjevanja naj bodo raznolike, da imajo učenci dovolj priložnosti izkazati svoje znanje; namen ustnega preverjanja je ugotavljanje razumevanja obravnavane snovi, obravnavanih procedur in ugotavljanje problemskih znanj; učencem lahko pomagamo s krajšimi usmerjevalnimi vprašanji; pri ustnem ocenjevanju znanja ocenjujemo predvsem tista znanja, ki jih ne moremo vedno dobro ovrednotiti pri pisnih nalogah (uporaba strategij, reševanje problemov, razumevanje konceptov in postopkov, komunikacija). Ni posebnih navodil glede sestavljanja pisnih preizkusov znanja, učitelji k temu v glavnem pristopajo na osnovi izkušenj, razumevanja matematičnega znanja, znanja iz matematike in didaktike matematike. Zanimalo nas je, katere so glavne karakteristike pisnih preizkusov znanja iz matematike, ki jih oblikujejo učitelji: kateri učni cilji oz. vsebine so v njih zastopani, v kolikšni meri preverjajo rutinsko matematično znanje in v kolikšni problemsko, kakšen kriterij ocenjevanja uporabljajo učitelji, katere tipe nalog vključujejo preizkusi znanja. Na osnovi ugotovitev bomo bolje razumeli učiteljevo delovanje v razredu, njegovo razumevanje matematičnega znanja in vrednotenje le-tega ter podali smernice za izboljšanje ocenjevanje znanja pri matematiki in s tem vplivali na kakovost poučevanja in vrednotenje znanja iz matematike.

1.1 Raziskovalna vprašanja

Pri analizi preizkusov znanja iz matematike v 6. in 9. razredu smo si zadali naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Koliko nalog učitelji vključijo v preizkus znanja?
2. Katere taksonomske ravni matematičnega znanja po Gagneju preverjajo preizkusi znanja?
3. Katere tipe nalog vključujejo preizkusi znanja?
4. Katere matematične vsebine učitelji preverjajo s pisnimi preizkusi znanja?
5. Kako so oblikovani kriteriji za določitev številčne ocene (zadostno in odlično) na preizkusu znanja?

1.2 Raziskovalna metoda

Uporabili smo deskriptivno ne-eksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja.

Od učiteljev, ki so sodelovali v projektu Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov smo prejeli skupaj 32 preizkusov znanja:

- 14 različnih preizkusov znanja iz matematike za 6. razred, s katerimi so preverjali znanje šestošolcev v najmanj 4 razredih ter
- 18 preizkusov znanja iz matematike za 9. razred, s katerimi so preverjali znanje devetošolcev najmanj v šestih razredih.

Preizkuse smo označili in številčili sledeče: A n.m, B n.m, pri čemer A n. predstavlja učitelja v posameznem 6. razredu, B n. učitelja v devetem razredu, m pa zaporedni preizkus znanja pri tem učitelju.

Naloge pisnih preizkusov smo na posameznem preizkusu znanja analizirali z vidika matematičnih vsebin oz. ciljev ocenjevanja znanja, števila nalog, Gagnejevih taksonomskih ravni, tipov nalog ter kriterijev ocenjevanja. Podatke smo zbrali v tabelah, jih interpretirali in oblikovali odgovore na raziskovalna vprašanja.

2. Rezultati in interpretacija

V spodnjih tabelah (Tabela 1 in Tabela 2) prikazujemo podatke o tem, katere vsebine so učitelji ocenjevali s preizkusi znanja (na nobenem preizkusu niso zapisani cilji, ponekod smo vsebine opredelili sami, na osnovi vključenih nalog, saj vsebine v glavi preizkusa znanja niso bile zapisane), število nalog v posameznem preizkusu, taksonomske ravni nalog po Gagneju, vrste nalog in kriterij ocenjevanja (kriterij za pozitivno in odlično oceno). V spodnjih tabelah (Tabela 1 in Tabela 2) oznake pomenijo sledeče:

T1... prva raven po Gagneju (osnovno in konceptualno znanje)

T2.1... druga raven po Gagneju - rutinsko proceduralno znanje

T2.2 ... druga raven po Gagneju - kompleksno proceduralno znanje

T3 ... tretja raven po Gagneju - problemsko znanje

Z... zaprt tip naloge

P ... polodprt tip naloge

O ... odprt tip naloge

Tabela 1: Analiza preizkusov znanja iz matematike v 6. razredu

Učitelj	Zaporedni preizkus	Mat. vsebine	Št. nalog	Taksonomske ravni				Kriterij za poz. oceno	Kriterij za odl. oceno	Tip naloge		
				T1	T2.1	T2.2	T3			Z	P	O
A1	1	Urejanje podatkov in naravna števila	8	4	1	1	0	ni zapisan	ni zapisan	2	5	1
A1	2	Racionalna števila (ulomki), decimalne številke	10	6	5	1	0	ni zapisan	ni zapisan	9	1	0
A1	3	Pravokotnost, vzporednost, krožnica in krog ter seštevanje in odštevanje racionalnih števil	12	1	9	1	1	ni zapisan	ni zapisan	4	8	0
A1	4	Pretvarjanje kotnih enot in računanje z racionalnimi števili	8	0	7	1	0	ni zapisan	ni zapisan	6	2	0
A2	1	Obdelava odatkov, racionalna števila	10	3	5	0	2	46%	88%	6	2	2
A2	2	Koti, računanje z racionalnimi števili, enečbe, merjenje v geometriji	9	0	5	4	0	41%	88%	4	5	0

A2	3	Pregled snovi (racionalna števila, enačbe, neenačbe, merske enote, geom. telesa, koti, premice, pravokotnost, vzporednost	9	2	9	1	0	43%	90%	4	6	0
A3	1	Urejanje podatkov, racionalna števila, potence, enačbe	14	8	5	1	0	39%	88%	9	4	0
A3	2	Urejanje podatkov, racionalna števila, pravokotnost, vzporednost, krog, krožnica	14	10	3	1	1	43%	93%	8	6	0
A3	3	Enačbe, neenačbe, racionalna števila, potence, merske enote, obseg in ploščina pravokotnika, koti, krog in krožnica, vzporednost, pravokotnost	13	6	7	3	0	40%	90%	5	8	0
A3	4	Racionalna števila, naravna števila, koti, enačbe, neenačbe, krog, krožnica, ploščina in obseg pravokotnika, površina geom. teles	14	5	6	3	1	38%	88%	8	5	1
A4	1	Ulomki, decimalna števila	9	4	4	1	0	50%	92%	8	1	0
A4	2	Naravna	7	2	4	9	1	50%	92%	6	1	0

		števila										
A4	3	Obseg, ploščina pravokotnika	9	3	4	3	1	50%	92%	3	6	0
		Povprečje	10,4	3,9	5,3	2,1	0,5	44 %	90 %	5,9	4,3	0,3
		Povprečje A1	9,5	2,8	5,5	1,0	0,3			5,3	4,0	0,3
		Povprečje A2	9,3	1,7	6,3	1,7	0,7	43 %	87 %	4,7	4,3	0,7
		Povprečje A3	13,7	8,0	5,0	1,7	0,3	40 %	90 %	7,3	6,0	0,0
		Povprečje A4	8,3	3,0	4,0	4,3	0,7	50 %	92 %	5,7	2,7	0,0

Tabela 2: Analiza preizkusov znanja iz matematike v 9. razredu

Učitelj	Zaporedni preizkus	Mat. vsebine	Nivo	Št. nalog	Taksonomske ravni				Kriterij za poz. oceno	Kriterij za odl. oceno	Tip naloge		
					T1	T2 .1	T2 .2	T3			Z	P	O
B1	1	Pitagorov izrek, enačbe, izrazi, reševanje problemov	ni nivojev	7	0	4	2	1	36%	88%	3	4	0
B1	2	Enačbe, izrazi, razmerja in sorazmerja	ni nivojev	8	0	4	3	1	44%	88%	5	3	0
B1	3	Osnovni geometrijski pojmi, prizma, valj, funkcije, podobnost	ni nivojev	10	1	2	4	4	44%	90%	1	10	0
B2	1	Izrazi s spremenljivkami, enačbe, problemi	3	7	0	0	5	2	46%	86%	3	4	0
B2	2	Razmerje, sorazmerje, podobnost, osnovni geometrijski pojmi	3	10	2	4	2	2	44%	89%	4	5	1
B2	3	Pregled znanja iz matematike	3	13	2	7	2	2	45%	89%	5	8	0
B3	1	Pitagorov izrek, enačbe, kocka, kvader	1	9	1	2	6	1	43%	ni kriterija	2	8	0
B3	2	Enačba, linearna funkcija, odstotki, sorazmerja	1	9	0	6	3	0	58%	ni kriterija	4	5	0
B3	3	Pregled znanja iz matematike	1	12	1	8	2	1	50%	ni kriterija	5	7	0
B4	1	Pitagorov izrek, enačbe, problemi	2 in 3	9	0	2	6	1	40%	90%	1	8	0
B4	2	Enačba, linearna funkcija, odstotki,	2 in 3	11	0	4	5	2	38%	91%	4	7	0

		razmerja											
B4	3	Pregled znanja iz matematike	2 in 3	12	1	5	4	2	38%	90%	5	7	0
B5	1	Kocka, kvader, Pitagorov izrek, enačbe in problemi	2	8	0	2	4	2	42%	88%	1	7	0
B5	2	Izrazi, razmerje, sorazmerje, linearna funkcija	2	12	1	4	5	2	42%	87%	3	9	0
B5	3	Pregled znanja iz matematike	2	10	1	2	5	2	42%	87%	2	8	0
B6	1	Enačbe	ni nivojev	7	2	2	2	2	50%	90%	3	4	0
B6	2	Sorazmerje	ni nivojev	8	1	1	4	3	50%	90%	1	7	0
B6	3	Linearna funkcija	ni nivojev	9	3	4	3	0	50%	90%	2	8	0
		Celotno povprečje		9,5	0,9	3,5	3,7	1,7	45 %	89%	3,0	6,6	0,1
		Povprečje B1		8,3	0,3	3,3	3,0	2,0	41 %	89%	3,0	5,7	0,0
		Povprečje B2		10,0	1,3	3,7	3,0	2,0	45 %	88%	4,0	5,7	0,3
		Povprečje B3		10,0	0,7	5,3	3,7	0,7	50 %		3,7	6,7	0,0
		Povprečje B4		10,7	0,3	3,7	5,0	1,7	39 %	90%	3,3	7,3	0,0
		Povprečje B5		10,0	0,7	2,7	4,7	2,0	24 %	87%	2,0	8,0	0,0
		Povprečje B6		8,0	2,0	2,3	3,0	1,7	50 %	90%	2,0	6,3	0,0

Opomba: vsota nalog pri posameznih preizkusih znanja ni nujno enaka vsoti nalog glede taksonomske ravni oz. tipov nalog, saj posamezna naloga preizkusa znanja lahko preverja znanje na različnih taksonomskih ravneh oz. vključuje različne tipe nalog.

Na osnovi prikazanih podatkov v Tabeli 1 in Tabeli 2 je mogoče zaključiti naslednje:

1. Število nalog na preizkusu znanja:
 - a. Učitelji v 6. razredu za preizkus znanja v povprečju oblikujejo 10,3 naloge, kar ocenjujemo kot veliko število nalog, saj posamezne naloge vključujejo tudi do 10 primerov, pri učiteljih v 9. razredu pa preizkus znanja vključuje povprečno

9,5 nalog. Naloge v 9. razredu so kompleksnejše, kar ocenjujemo kot glavni razlog za manj nalog v primerjavi s 6. razredom.

2. Glede zastopanosti taksonomskih ravni po Gagneju ugotavljamo, da:
 - a. je povprečno število nalog, ki preverjajo prvo taksonomsko raven po Gagneju (osnovna in konceptualna znanja) v 6. razredu približno 4, v 9. pa 1, kar je bistveno manj;
 - b. so v 6. razredu najbolj zastopane naloge, ki preverjajo rutinsko proceduralno znanje (v povprečju 5,3 naloge na preizkus znanja), v 9. razredu pa je zastopanost nalog, ki preverjajo rutinsko in kompleksno proceduralno znanje približno enaka (3,5 oz. 3,7);
 - c. je na preizkusih znanja v 6. razredu zelo malo nalog, ki preverjajo problemska znanja oz. najvišjo taksonomsko raven po Gagneju (v povprečju pol naloge na preizkus znanja), v 9. razredu pa je povprečje teh nalog 1,7 oz. skoraj 2 nalogi na preizkus znanja. Kot naloge, ki preverjajo problemska znanja smo npr. v 9. razredu izbrali naslednje naloge:
 - i. *Iz polne posode oblike valja s polmerom 10 cm in z višino 15 cm prelijemo vodo v posodo, ki ima obliko kvadra. Kvader ima dolžino 20 cm, širino 15 cm in višino 16 cm. Ali bo posoda oblike kvadra polna? Z računom pojasni odgovor.*
 - ii. *Če od trikratnika nekega števila odštejemo 7, dobimo isto, kot če dvakratniku prištejemo 1. Katero število je to?*
 - iii. *Ali lahko v zaboj, ki ima obliko kocke, vstavimo palico, ki ima dolžino 1 m, če meri rob kocke 0,5 m? Pojasni.*

Verjamemo, da bi učitelji nekatere od nalog vključili kot problemske, saj dopuščamo, da pojem problem interpretirajo drugače od nas. Mi smo opredelili problem kot situacijo, v kateri reševalec prepozna cilj, nima pa oz. ne more priklicati strategije, ki bi ga neposredno pripeljala k rešitvi. Pravzaprav išče pot do cilja. Zavedamo se, da je problem do neke mere tudi subjektivna kategorija, ki je odvisna od reševalca: kar določenemu reševalcu predstavlja problem, drugemu morda le nalogo, ki zahteva kompleksno proceduralno znanje.

3. Glede tipov nalog ugotavljamo, da so v 6. razredu najbolj zastopane naloge zaprtega tipa: od skupaj 146 nalog na vseh preizkusih znanja je bilo takih 82 ali 56 %, 60 nalog ali 41 % nalog polodprtega tipa in 4 naloge odprtega tipa (3 %). Pri preizkusih znanja za 9. razred je razdelitev nalog bistveno drugačna: od skupaj 174 nalog jih je 54 ali 31 % zaprtega tipa, 119 ali 68 % polodprtega tipa in le 1 odprtega tipa. Naloge odprtega

tipa so zahtevne za ocenjevanje, saj v to kategorijo sodijo predvsem problemi, ki imajo več rešitev, od učencev zahtevajo tudi ustvarjalno mišljenje. Kot problem odprtega tipa smo npr. v 9. razredu določili naslednji problem: *Nariši trikotnik ABC s podatki: $b = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 55^\circ$, $\gamma = 62^\circ$ in ga pomanjšaj v razmerju $5 : 4$.* Za kategorijo odprtega problema smo se odločili, ker ima problem več rešitev.

Delež nalog odprtega odraža tudi zastopanost nalog na preizkusih, ki preverjajo najvišjo taksonomsko raven po Gagneju – najmanj pri obeh razredih (od skupaj 146 nalog jih to raven v 6. razredu preverja 7 oz. 5 %, v 9. pa 30 oz. 17 %). Niso namreč vse naloge, ki preverjajo tretjo taksonomsko raven tudi naloge odprtega tipa. Je pa obratno res: vse naloge odprtega tipa preverjajo najvišjo taksonomsko raven matematičnega znanja.

4. Matematične vsebine, ki so zastopane v preizkusih znanja za 6. razred vključujejo vse teme, kot so zapisane v učnem načrtu: aritmetika in algebra, geometrija in merjenje ter druge vsebine. Najbolj zastopane so vsebine iz aritmetike in algebre (racionalna števila, enačbe, neenačbe), sledijo naloge iz geometrije in merjenja (pretvarjanje merskih enot, načrtovalne naloge ter ploščina, obseg, površina likov oz. teles) in nato vsebine iz t. i. drugih vsebin (največ urejanje in prikazovanje podatkov). Vsebine: procentni račun ter premo in obratno sorazmerje, koordinatna ravnina, medsebojna odvisnost dveh količin, vzorci, tortni, linijski, razsevni prikaz, aritmetična vsebina, kombinatorične situacije, modeliranje (geometrijski modeli), matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami (odprti) niso zastopane v nobenem preizkusu znanja, ki smo jih analizirali. V 9. razredu so praktično vsi učitelji v preizkus znanja vključili vsebine iz aritmetike in algebre, sklopi izrazi, odstotni račun ter premo sorazmerje (obratno sorazmerje v preizkuse ni vključeno), funkcija, enačbe in neenačbe, vsebine iz geometrije in merjenje, sklop geometrijski pojmi. Niso pa v preizkuse znanja vključene naloge iz tako imenovanih drugih vsebin, sklopi zbiranje, urejanje in predstavitev podatkov, merila za sredino in razpršenost, izkušnje s slučajnimi dogodki. Prav tako v preučevanih preizkusih znanja za 9. razred nismo zasledili problemov z življenjskimi situacijami.
5. Kriterijev ocenjevanja nista zapisala le dva učitelja, eden v 6. in eden v 9. razredu. Povprečji za pozitivno in odlično oceno sta v 6. in 9. razredu praktično enaki: 44 % oz. 45 % za pozitivno oceno in 90 % oz. 89 % za odlično oceno.

Sklep

Na osnovi analize preizkusov znanja iz matematike lahko zaključimo, da se preizkusi znanja za 6. in 9. razred razlikujejo. Medtem ko v 6. razredu učitelji v glavnem preverjajo nižje taksonomske ravni matematičnega znanja, je v 9. razredu očiten premik k preverjanju kompleksnih matematičnih procedur in problemskih nalog. To seveda lahko povežemo tudi s kompleksnostjo matematike same – v 9. razredu je tudi sicer enostavnih matematičnih postopkov bistveno manj, saj je matematika hierarhična veda. Na osnovi opravljenih analiz ne moremo zapisati nekaterih posplošitev o načinih poučevanja učiteljev matematike, lahko pa izrazimo naše stališče, da učitelji v glavnem oblikujejo preizkuse znanja na osnovi nalog oz. primerov, ki jih pri pouku obravnavajo. Ocenjujemo, da so naloge raznovrstne, bolj ali manj domišljene, z jasnimi navodili. Pogrešamo predvsem probleme, ki bi matematiko povezovala z vsakdanjim življenjem oz. bi učencu omogočale kreativno razmišljanje v matematiki in razvijanje lastnih idej. Zavedamo se, da je tovrstne naloge zahtevno ocenjevati in da v našem prostoru še ni razvita ideja, ki učenca pri matematiki postavi v vlogo ustvarjalca matematike oz. da ni cilj matematike le v reprezentiranju že odkritega, ampak, da do določenih spoznanj in odkritij lahko pride učenec sam, če ima ustrezne izzive in možnosti. Če oblikovanje nalog na preizkusih znanja povežemo še z nalogami v učbeniških gradivih, potem je prej zapisana ugotovitev le logična posledica razumevanja matematike, ki se kaže na različnih nivojih. Smernice v novem učnem načrtu iz leta 2011 nakazujejo možnosti za premik pri razumevanju matematičnega znanja, ki se mora uresničevati skozi poučevanje bodočih učiteljev matematike in pri pisnih učbeniških gradivih.

Na osnovi analize preizkusov znanja je mogoče ugotoviti še, da si učitelji matematike posamezne šole delijo delo pri sestavljanju preizkusov znanja, kar se kaže tako v videzu preizkusa znanja, točkovalniku, uporabi matematične terminologije ter navodil. Med ugotovitve lahko zapišemo še sledeči pomanjkljivosti: učitelji pri navodilih nalog v veliki meri uporabljajo ločilo 'klicaj' in učencem ne nudijo dovolj prostora za odgovor oz. grafično reprezentacijo naloge. Zaključimo s pohvalo: pri pregledovanju preizkusov znanj nismo zasledili nobenih strokovnih napak pri matematičnih nalogah!

Literatura

Žakelj, A. (2003) *Kako poučevati matematiko: teoretična zasnova modela in njihova didaktična izpeljava*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Rutar Ilc, Z., Žagar, D. (2002) Pojemovna znanja. *Vzgoja in izobraževanje*, 33(2), 13 – 17.

Zorman, L. (1994) *Sestava testov znanja in njihova uporaba v šoli*. Ljubljana: Zavod za šolstvo RS Slovenije.

Cotič, M., Žakelj, A. (2004) Gagnejeva taksonomija pri preverjanju in ocenjevanju matematičnega znanja. *Sodobna pedagogika*, 1, 182 – 191.

Rutar Ilc, Z. (2003) *Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Marentič Požarnik, B. (2000) *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.

Vira

Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja ter napredovanju učencev v osnovni šoli

http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_PRAV791.html

Učni načrt za matematiko

http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf

ANALIZA NACIONALNEGA PREVERJANJA ZNANJA PRI MATEMATIKI ZA 3. OBDOBJE

1 Uvod

Poimenovanje in namen zunanjega preverjanja znanja ob koncu osnovne šole sta se v slovenskem prostoru spreminjala. V šolskem letu 1990/1991 je bilo uvedeno **Skupinsko preverjanje znanja**, katerega namen je bil nadomestiti subjektivne kriterije posameznih srednjih šol pri prehodu učencev iz osnovne v srednjo šolo, kadar je bilo potrebno omejiti vpis. Skupinsko preverjanje znanja je imelo torej selekcijsko vlogo.

Z uvedbo **Nacionalnih preizkusov znanja** v šolskem letu 2001/2002 se je namen eksternega preverjanja znanja razširil. Kot inštrument za ugotavljanje doseženosti (minimalnih) standardov je notranjim ocenam ob zaključku osnovne šole dodal še zunanje ocene in tako zagotoviti objektivnejše kriterije pri prehajanju v srednje šole. Namen je bil torej dvojen: selekcija učencev ob vstopu v srednje šole in razvrščanje učencev v smislu doseganja standardov ob koncu osnovne šole.

Z uvedbo **Nacionalnega preverjanja znanja** v šolskem letu 2005/2006 se je vloga zunanjega preverjanja znanja spremenila. Nacionalno preverjanje znanja nima več selekcijske vloge, ampak informativno in formativno. To pomeni, da ni usmerjeno samo v rezultate, ampak tudi v proces, kako so učenci do tega znanja prišli. Dosežki na Nacionalnem preverjanju znanja so dodatna informacija o znanju učencev, ki je pomembna za učence same (osnovna šola starše pisno obvesti o dosežkih učenca pri nacionalnem preverjanju znanja), za učitelje in šolo ter državo, oziroma ustanove, ki skrbijo za izobraževanje na državni ravni. Z informacijami, ki jih Nacionalno preverjanje znanja ponuja, se ugotavljajo močne in šibke točke učenja in poučevanja ter (ne)ustreznost drugih pogojev za pouk (učni načrti, učbeniki, usposabljanje učiteljev idr.). Pomen nacionalnega preverjanja znanja je torej v tem, da omogoča pridobivanje kakovostnih povratnih informacij o učenju in poučevanju pri konkretnem predmetu, ki jih lahko uporabimo za izboljšanje učenja in poučevanja. Zakonske podlage za izvedbo nacionalnega preverjanja znanja so urejene z Zakonom o osnovni šoli (Uradni list RS, št. 81/06 – UPB3) in Pravilnikom o nacionalnem preverjanju znanja v osnovni šoli (Ur.l. RS, št. 67/705 in 64/06).

Za vse učence ob koncu devetletne osnovne šole so bili tako Nacionalni preizkusi znanja v obdobju 2002-2005 kot Nacionalna preverjanja znanja v obdobju 2006-2010 za predmet matematika obvezni. Vendar pa je v prvem obdobju, ko se je devetletna šola še uvajala, bil zajet v Nacionalne preizkuse znanja le del generacije, v drugem obdobju pa je bila v

Nacionalno preverjanje znanja bila vključena celotna generacija. Nadalje so v prvem obdobju bili učenčevi dosežki na preizkusu sestavni del zaključne šolske ocene, v tem obdobju so bili v bistveno večji meri uporabljeni kot selekcijski inštrument ob vpisu v srednje šole.

Opomba: V obdobju od 2002 do 2005 so bili na nivoju eksternega preverjanja znanja v osnovi šoli »nacionalni preizkusi«, v obdobju od 2006 do 2010 pa »nacionalno preverjanje znanja«. V nadaljevanju bomo tako za »Nacionalne preizkuse kot tudi za »Nacionalno preverjanje znanja« uporabljali kratico NPZ.

2 Namen analize

Namen pričujoče analize je analizirati naloge oz. teste pri NPZ od leta 2002 do 2010, analizirati uspešnost reševanja učencev, primerjati strukturo testov ter interpretirati dosežke učencev med leti in med obdobjema 02-05 in 06-10 glede na namen eksternega preverjanja znanja. Zastavljena so bila naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kako so se spreminjali dosežki učencev pri NPZ iz matematike v letih od 2002 do 2010?
2. Kaj so vzroki za morebitne spremembe oz. razlike v dosežkih učencev pri NPZ iz matematike med leti?
3. Ali dosežki učencev pri NPZ iz matematike kažejo na to, da se matematično znanje spreminja oz. da se kvaliteta matematičnega znanja v obravnavanem obdobju spremenila?
4. Kaj je razlog za razlike med uspešnostjo učencev pri pouku matematike (med ocenami v šoli) in uspešnostjo pri NPZ iz matematike.

3 Metodologija

Izhodišče pri obravnavi so predstavljale naloge na prvem spomladanskem roku NPZ od leta 2002 do 2010 in uspešnost učencev pri njihovem reševanju. Poleg tega smo pridobili tudi dokumentacijo o sestavi posameznih preskusov (mrežne diagrame), ki so jih izdelale komisije za pripravo preskusov. Vso uporabljeno dokumentacijo nam je posredoval Državni izpitni center.

Posamezni preizkusi NPZ iz matematike so vsebovali 14-16 nalog, skupaj so bile te naloge ovrednotene s 53-60 točk. Komisije so vsaki posamezni točki pripisale ključne parametre (npr. taksonomsko raven) in za vsako točko je bila posebej ugotavljana uspešnost reševanja. Zato smo kot **enoto analize vzeli posamezne točke preskusa** (angl. item) in ne posameznih nalog (angl. task). V nadaljevanju bomo izraz naloga uporabljali v obeh pomenih: bodisi kot zadana naloga na preskusu bodisi kot ocenjevana enota, t.j. kot enota analize.

Strukturo preizkusov NPZ in uspešnost reševanja nalog smo analizirali z vidika naslednjih parametrov:

- **Razred obravnave.** Glede na razred obravnave tematike naloge smo naloge uvrstili v 6, 7, 8, ali 9. razred. Naloge, ki so se nanašale na znanja iz prvega do petega razreda, smo uvrstili v 6. razred.

- **Standard znanja.** Komisije so posameznim enotam analize določile, ali gre pri nalogi za minimalni, temeljni ali zahtevnejši standard (v skladu z učnim načrtom). Za nekaj let teh podatkov nismo pridobili.

- **Tip naloge (= tip zahtevanega odgovora).** V tem pogledu smo razlikovali naloge zaprtega tipa (npr. izbirni odgovori, povezovanje), polodprtega tipa (npr. vpisovanje besed ali podatka na določeno mesto) in odprte naloge (npr. prost zapis rešitve ali utemeljitve).

- **Predvidena zahtevnost.** Komisije so posamezne ocenjevane elemente preskusa razvrstile v štiri kategorije: zelo lahko, lahko, srednje težko, težko. Ker so se z leti komisije menjavale in kriteriji razvrstitve niso bili vedno eksplicitno določeni, je potrebno to klasifikacijo jemati z rezervo.

- **Taksonomska raven.** Upoštevali smo štiri taksonomske ravni: konceptualno (T1), proceduralno (T2), kompleksno proceduralno (T3) in problemsko raven (T4). Podrobni opisi posameznih ravni so v nadaljevanju (razdelek 3.1).

- **Vrsta konteksta.** V tem pogledu smo upoštevali tri kategorije: simbolno-matematično (naloga je podana v matematičnih simbolih, npr. kot enačba ali zapisan račun), besedno-matematično (besedilo v matematičnem kontekstu je potrebno prevesti/zapisati v matematično simboliko), nematematično (besedilo iz nematematičnega konteksta je potrebno povezati z matematičnimi pojmi in eventualno zapisati v matematični simboliki).

- **Vsebinsko področje.** V skladu z učnim načrtom smo vključili naslednje vsebine: aritmetika in algebra, geometrija in merjenje, podatki in verjetnost.

- **Ožje vsebinsko področje.** Pri nekoliko natančnejši obdelavi in analizi preizkusov pa smo

vsebine delili na: števila, merjenje in količine, ravninska geometrija, prostorska geometrija, odnosi med količinami, algebra ter podatki in verjetnost.

- **Povezovanost.** Ocenjevano enoto smo ocenili kot povezovalno, če pomembno zajemala dve ali več matematičnih tem.

Za posamezne parametre smo analizirali strukturo preizkusov po letih. Primerjali smo tudi strukturo preizkusov med obdobjema 02-05 in 06-10 ter uspešnost reševanja nalog v teh obdobjih glede na posamezne parametre.

Preizkuse smo analizirali tudi z vidika '**primerljivih nalog**' in uspešnosti njihovega reševanja. Naloge so med seboj primerljive, če zadoščajo vsem trem spodaj navedenim kriterijem:

1. zelo očitno sodijo v isti vsebinski sklop (ali v ista vsebinska sklopa), kar je razvidno iz pojmov, ki nastopajo v nalogi;
2. med nalogami obstaja očitna sintaktična podobnost;
3. naloge je možno rešiti z enako reševalno strategijo.

3.1 Razlaga taksonomskih ravni

T1: Poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev - konceptualno znanje

Razumevanje pojmov se nanaša na zmožnost, da pri razmišljanju uporabljamo pojme, njihove definicije, povezave med pojmi in različne predstavitve pojmov. Izraža se s prepoznavanjem in ustreznim poimenovanjem pojma, z navajanjem primerov in protiprimerov, z uporabo in povezovanjem z modeli, pripomočki, diagrami in raznovrstnimi predstavitvami pojma, z identifikacijo in ustrezno uporabo načel in zakonitosti, s poznavanjem in uporabo dejstev in definicij, s primerjanjem, razlikovanjem in povezovanjem s sorodnimi pojmi, s prepoznavanjem, interpretacijo in uporabo znakov in simbolov, z interpretiranjem predpostavk in povezav v matematičnem kontekstu.

T2: Izvajanje rutinskih postopkov - proceduralno znanje

Izvajanje (preprostih) postopkov se nanaša na poznavanje in učinkovito obvladovanje algoritmov in procedur. Izraža se z zmožnostjo izvajanja postopkov, uporabo pravil in obrazcev, standardnih postopkov, reševanja preprostih, nesestavljenih nalog.

T3: uporaba kompleksnih postopkov - kompleksno proceduralno znanje

Izvajanje kompleksnih postopkov se nanaša na zmožnost povezovanja (matematičnih) postopkov z danimi problemskimi situacijami in z izvedbo postopkov pri obravnavi problemske situacije. Izraža se z zmožnostjo izbire in pravilne uporabe postopkov, s preverjanjem in utemeljevanjem pravilnosti postopka na konkretnih primerih ali v splošnosti (npr. z algebrskimi simboli), z učinkovito uporabo raznih številskih algoritmov, razbiranjem in izdelovanjem tabel in diagramov, izvajanjem geometrijskih konstrukcij.

T4: Reševanje in raziskovanje problemov - problemsko znanje

Problemsko znanje se nanaša na zmožnost povezovanja in uporabe konceptualnega in proceduralnega znanja v novih situacijah. Izraža se z zmožnostjo prepoznavanja in formuliranja problemov v problemski situaciji, z obravnavanjem zadostnosti in konsistentnosti podatkov, z uporabo strategij, podatkov, modelov in ustreznih matematičnih orodij pri reševanju matematičnih problemov, z zmožnostjo izvajanja raznih miselnih veščin (npr. prostorsko, induktivno, deduktivno, statistično, proporcionalno mišljenje) v novih okoliščinah, s presojo o smiselnosti in ustreznosti rešitve.

4 Ugotovitve

Kako so se spreminjali dosežki učencev pri NPZ iz matematike v letih od 2002 do 2010?

Doseženi povprečni indeksi težavnosti (IT) so gledano za celotno obdobje od 2002 do 2010 z leti spreminjali, in sicer od najvišjega povprečnega indeksa težavnosti, ki je leta 2003 znašal 0,75, do najnižjega 0,50 v letu 2010. Povsem očitna pa je razlika v doseženih indeksih težavnosti med obdobjem 02-05 in obdobjem 06-10. V obdobju 02-05 so indeksi očitno višji kot v obdobju 06-10 (glej tabelo 2). V obdobju 02-05 se gibljejo od 0,62 do 0,75, v obdobju 05-10 pa od 0,50 do 0,62.

Kaj so vzroki za morebitne spremembe oz. razlike v dosežkih iz matematike med leti?

Vzroke za večjo uspešnost pri reševanju nalog NPZ v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 smo iskali v dveh smereh: 1. preučili smo zahtevnost preizkusov in 2. skušali smo primerjati raven izkazanega znanja učencev v obeh obdobjih.

1. Glede zahtevnosti preizkusov smo nedvoumno ugotovili, da so bili preizkusi v obdobju 06-10 zahtevnejši kot v obdobju 02-05. To je bilo razvidno iz strukture nalog na preizkusih. Struktura nalog v obdobju 02-05 se namreč v več pogledih namreč pomembno razlikuje od

strukture nalog v obdobju 06-10. V drugem obdobju je v preizkusih večji delež nalog iz 'zahtevnejših' kategorij (t.j. kategorij, kjer je uspešnost reševanja nasploh nižja). V drugem obdobju so v primerjavi s prvim obdobjem v pomembno večjem deležu zastopane: naloge, ki preverjajo zahtevnejše standarde, zahtevnejše taksonomske ravni, več je povezovalnih nalog, več je nalog, ki so podane besedilno in ne v matematični simboliki, več je nalog odprtega tipa. Manjše povprečno število doseženih točk na preizkusih v drugem obdobju zato samo po sebi ne pomeni, da je matematično znanje učencev ob času izvajanja NPZ bilo v drugem obdobju slabše, kot je bilo v prvem obdobju.

Vzrokov za različne strukture preizkusov v enem in drugem obdobju je verjetno več, zagotovo pa so na strukturo preizkusov in posledično na dosežke učencev vplivale sistemske odločitve (tudi zakonodaja) o namenu eksternega preverjanja, ki so se po letu 2005 spremenili. V povezavi z nameni eksternega preverjanja se je tako spreminjala struktura in zahtevnost preizkusov. Tako so naloge v prvem obdobju preverjale le minimalne in temeljne standarde znanja, v drugem pa so naloge preverjale več temeljnih standardov znanj in tudi zahtevnejše standarde znanja.

2. NPZ niso bili izdelani z namenom longitudinalnega sledenja ravni matematičnega znanja. To velja tako za prvo kot za drugo obdobje in še toliko bolj za celotno obdobje. Ker se je struktura preizkusov pomembno spreminjala in ker je bilo enakih ali vsaj primerljivih nalog v obravnavanem obdobju zelo malo, na osnovi podatkov NPZ tovrstne longitudinalne analize nismo mogli izvesti. Glede na to, da Nacionalno preverjanje znanja od leta 2005/2006 nima več selekcijske vloge in ne vpliva na 'šolsko oceno iz predmeta matematika', ampak je vloga informativna in formativna, bi lahko pričakovali spremenjen odnos udeležencev do preizkusov (manj priprav v okviru pouka matematike in samostojnega dela učencev) in posledično manjšo pripravljenost ob preizkusu. Po drugi strani pa izsledki drugih raziskav kažejo, da količina eksplicitnih priprav na NPZ ne vpliva na dosežke na NPZ pri matematiki, ker predvidljivost nalog ni velika. Možno je tudi, da udeleženci (učenci, učitelji, starši) obravnavajo NPZ kot pomemben izziv in preizkušnjo.

Dosežki na sedanjih NPZ so dodatna informacija o znanju učencev, ki je pomembna za učence same (starše), za učitelje in šolo ter državo, oziroma ustanove, ki skrbijo za izobraževanje na državni ravni. Z informacijami, ki jih Nacionalno preverjanje znanja ponuja, se ugotavlja močne in šibke točke učenja in poučevanja ter ugotavljanje (ne)ustreznost drugih pogojev za pouk (učni načrti, učbeniki, usposabljanje učiteljev idr.). Pomen nacionalnega preverjanja znanja je torej v tem, da omogoča pridobivanje kakovostnih povratnih informacij o učenju in poučevanju pri konkretnem predmetu, ki jih lahko uporabimo za izboljšanje

učenja in poučevanja.

Analiza pokaže, da preizkusi pri NPZ iz matematike niso vnaprej predvidljive v smislu, da bi se učenci lahko nanje pripravili v smislu »utrjevanja in urjenja določenih tipov nalog.« Lahko bi sklepali, da so rezultati dosežkov učencev na NPZ odraz stanja oz. rezultat celotne devetletke in da posebne priprave na NPZ pred samim preverjanjem nimajo vpliva na dosežke. Razlog za to je tudi sama zasnova preizkusov, ki v veliki meri preverjajo znanja, ki se jih ni mogoče naučiti v kratkem času, ampak jih je potrebno pri pouku postopoma razvijati in nadgrajevati. Tudi te ugotovitve kažejo, da so nacionalni preizkusi dobro zasnovani, da naloge v njih preverjajo vse taksonomske ravni znanja, torej tudi višje, da uvajajo kompleksnejše probleme, ki se ji ni moč dobro naučiti zgolj zadnji mesec s posebnimi pripravami.

Ali podatki NPZ kažejo na to, da se matematično znanje spreminja oz. da se kvaliteta matematičnega znanja v obravnavanem obdobju spremenila?

Glede na analizo preizkusov in glede na dosežke učencev, iz razpoložljivih podatkov ne moremo sklepati, da se je kvaliteta znanja učencev med posameznima obdobjema bistveno spremenila. Če upoštevamo še dejstvo, da so bili preizkusi v drugem obdobju zahtevnejši in da se je vloga NPZ spremenila, potem rezultati kažejo na dokaj stabilno situacijo.

Z analizo in interpretacijo dosežkov pri NPZ, tako kot so bili preizkusi zastavljeni, skozi leta lahko ugotavljamo predvsem, kakšno je znanje generacije na danem preizkusu, ugotavljamo lahko najmočnejša in najšibkejša področja generacije, ki je pisala dani preizkus in katere so bile najbolj pogoste napake oz. nevralgične točke učencev pri danem preizkusu, ne moremo pa primerjati, ali se je znanje učencev tekom let pri konkretni vsebini bistveno spremenilo. Za ugotavljanje zadnjega, bi potrebovali longitudinalno spremljanje znanja učencev skozi leta in temu primerno zasnovane preizkuse.

Čeprav nismo preučevali vpliva NPZ na pouk, menimo, da v njem ne zaznamo slabosti mature v smislu razmeroma velike predvidljivosti nalog in posledičnega povratnega vpliva na pouk. Nasprotno, menimo, da so v vsem obdobju NPZ pomembno vplivali na uvajanje novosti v pouk matematike (npr. delo s podatki, poudarjanje razumevanja, poudarjanje utemeljevanja). Res pa je, da je vpliv oz. pomen NPZ še premalo izkoriščen.

Kaj je razlog za razlike med uspešnostjo učencev pri pouku matematike (ocenami v šoli) in uspešnostjo pri NPZ iz matematike?

V tem, v javnosti v zvezi z NPZ pogosto zastavljenim vprašanjem, se po našem razumevanju

skrivata dve vprašanji:

1. Kaj je razlog v različnem kriteriju uspešnosti pri NPZ in v šolski praksi? V šolski praksi se kriterij za pozitivno oceno pri pisnih preizkusih giblje okoli 50%, kar pomeni, da velika večina učencev pri pisnih preizkusih doseže 50% ali več točk. Pri NPZ pa v zadnjih letih predstavlja 50% točk povprečni dosežek učencev. Če bi bili preizkusi ocenjevani in naj bi bil delež pozitivno ocenjenih učencev približno tak kot v okviru šolskih ocen, bi morali pri NPZ znižati kriterij za pozitivno oceno krepko pod 20%.

2. Kaj je razlog za razlike v uspešnosti posameznih učencev na NPZ in njihove uspešnosti v okviru pouka matematike v šoli?

Na ti vprašanji na osnovi dostopnih podatkov NPZ ni bilo mogoče odgovoriti, saj bi za posamezne učence potrebovali podatke o dosežkih na NPZ in pri pouku matematike. Zato podamo lahko le mnenje.

Ob primerjavi šolskih ocen in dosežkov na NPZ se moramo zavedati razlike v predmetu ocenjevanja. Šolske ocene pri pouku matematike so v veliki meri pridobljene na ugotavljanju ožjega vsebinskega področja, preverjana tematika je bila pri pouku obravnavana v predhodnem obdobju in učenci do neke mere predvidevajo, kakšen tip nalog lahko pričakujejo. Tako lahko dosežemo, da so naloge na šolskih preizkusih primerno zahtevne in da hkrati velika večina učencev doseže več kot polovico točk. Pri preizkusih NPZ je situacija drugačna: Preverja se znanje, ki so ga učenci obravnavali v nekaj zadnjih letih in so ga učenci v večji ali manjši meri pozabili. Predvidljivost nalog na NPZ je dokaj majhna. To pomeni, da pri NPZ ugotavljamo neko 'splošno' matematično znanje in ne 'lokalno' znanje. Zato so do neke mere razumljive razlike med šolskimi ocenami in dosežki pri NPZ. Poleg tega so (očitno) v 'splošnem' matematičnem znanju razlike med učenci bistveno večje kot pri 'lokalnem' znanju. Če bi želeli, da bi večina učencev na preizkusih NPZ dosegla vsaj 50% ali tudi vsaj 40% točk, bi morali enormno povečati delež izjemno lahkih nalog ali pa napraviti preizkus zelo predvidljiv. V prvem primeru preizkus ne bi povedal praktično ničesar o znanju uspešnejših učencev, v drugem primeru pa bi lahko zelo zanesljivo pričakujemo negativen povratni vpliv na pouk. Omenimo naj, da je leta 2003, ko je bil preizkus najmanj zahteven, bila meja za pozitivno oceno (oceno 2 na 10-stopenjski lestvici) pri 36% točk. Tega leta je kar 30% učencev doseglo nad 90% vseh možnih točk.

5 Analiza

Racionalna analiza preizkusov z vidika zastopanosti vsebinskih področij, ciljev, standardov znanj in taksonomskih ravni kaže, da so preizkusi ustrezno pokrivali z učnim načrtom opredeljene cilje in standarde znanja ter tudi sledili namenu *eksternega preverjanja znanja v osnovi šoli*.

V razdelku 5.1 predstavljamo strukturo preizkusov NPZ v posameznih letih glede na analizirane parametre: razred obravnave, standarde znanja, tip naloge, predvidena zahtevnost, vsebinsko področje, taksonomska raven, vrsta konteksta, povezovalnost.

V razdelku 5.2 predstavljamo analizo strukture nalog po letih glede na posamezne parametre, v poglavju 5.3 pa razlike v strukturi in uspešnosti reševanja učencev za obdobje 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10.

Kratek povzetek razlik v strukturi nalog in uspešnosti reševanja nalog med obdobjema 02-05 in 06-10 predstavljamo v tabeli 1.

Tabela 1. Pregled razlik v strukturi nalog in dosežkih med obdobjema 02-05 in 02-06

Parameter	Kategorije	Signifikantnost razlik med 02-05 in 06-10		Opombe
		Struktura nalog	Uspešnost reševanja	
Razred obravnave	6., 7., 8., 9. razred	0.069	0,000	
Standardi	minimalni, temeljni, zahtevnejši	0.000	0.123	V obdobju 02-05 so prevladovali minimalni standardi in ni bilo zahtevnejši standardov.
Tip odgovora	zaprt, polodprt, odprt	0.000	0,000	Odprti odgovori imajo nižji IT. V obdobju 06-10 je večji delež nalog odprtega tipa.
Predvidena zahtevnost	zelo lahka, lahka, srednja, zahtevna	0.344	0,000	Predvideno zahtevnost komisija določa vnaprej. Predvidevamo, da kriteriji med komisijami niso usklajeni.
Vsebinsko področje	aritmetika in algebra; geometrija in merjenje, podatki in verjetnost	0.795	0,000	Glede vsebinskih področij se struktura preizkusov med leti ni spreminjala.
Taksonomska raven	konceptualno znanje, proceduralno znanje, kompleksno proceduralno znanje, problemsko znanje	0.005	0,000	Več problemskih nalog (te so zahtevnejše) je bilo v obdobju 06-10.
Vrsta konteksta	simbolno-matematični, besedilno-matematični, nematematični	0,000	0,000	Simbolno-matematični kontekst je najmanj zahteven. Nalog v tem kontekstu je bilo več v obdobju 02-05.
Povezovalnost	nepovezovalna (obsega eno 10 vsebinsko temo), povezovalna (zajema vsaj dve temi)	0.017	0,000	Povezovalne naloge so zahtevnejše. Več takih nalog je bilo v obdobju 06-10.

Ožje vsebinsko področje	natančnejše vsebinska področje	razdelana	0.037	0,000
-------------------------	--------------------------------	-----------	-------	-------

5.1 Analiza dosežkov pri NPZ pri matematiki po letih

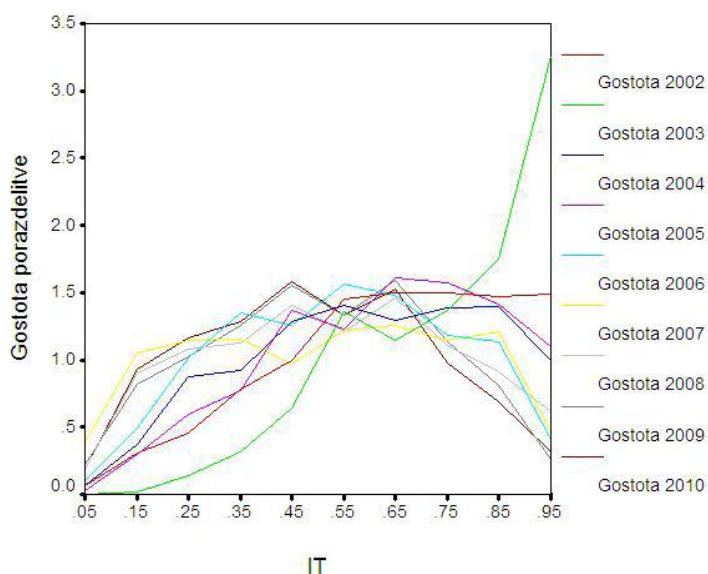
Tabela 2. Uspešnost reševanja nalog NPZ iz matematike po letih

Leto	Število udeležencev	Povprečni IT (%)	StDev IT (%)	Odstotni delež učencev nad 50% točk	IT (%) za pozitivno oceno 2	Odstotni delež negativno ocenjenih učencev
2002	794	64.90	22.43	74.06	20.00	2.77
2003	1104	75.76	19.00	88.78	36.00	2.81
2004	1241	60.54	23.10	67.12	20.00	3.63
2005	1788	62.93	21.81	71.25	20.00	2.63
2006	20892	54.86	21.98	57.75	.	.
2007	19311	51.54	25.48	52.97	.	.
2008	18652	53.03	23.90	55.37	.	.
2009	18574	51.33	22.26	53.53	.	.
2010	17924	50.05	22.25	51.37	.	.

Doseženi povprečni indeksi težavnosti so z leti padali in sicer od najvišjega indeksa težavnosti, ki je leta 2003 znašal 0,75 do IT= 0,50 v letu 2010. Doseženi povprečni indeksi iz obdobja 02-05 so očitno višji od indeksov težavnosti iz obdobja 06-10 (tabela 2). V obdobju 02-05 se gibljejo od 0,62 do 0,75, v obdobju 05-10 pa od 0,50 do 0,62.

Meja za pozitivno oceno v obdobju 02-05 je cr. 20% v letih 2002, 2004 in 2005, višja pa je leta 2003, ko je bil povprečni indeks težavnost preizkusa 0,75.

Slika 1. Porazdelitev odstotnih točk po letih od 2002 do 2010.



Porazdelitev odstotnih točk v posameznem letu se je z leti ustalila v dokaj normalno

porazdelitev. Porazdelitve v prvih letih odražajo zahteve, da naj praktično vsi učenci v generaciji opravijo preizkus pozitivno, pri tem pa so se kazale težave z uskladitvijo z drugimi zahtevami, kot so: preverjanje široke palete ciljev in standardov, preverjanje ciljev na vseh taksonomskih ravneh.

5.2 Analiza strukture nalog po letih

V nadaljevanju predstavljamo strukturo nalog glede na parametre, opisane v 2. poglavju. Struktura nalog je v spodnjih tabela prikazana s številom ocenjevalnih točk glede na opisane parametre, z diagrami pa grafično prikazujemo razmerje med podatki. Iz diagramov je razvidno, kako se je struktura preizkusov spreminjala z leti. Za nas je posebej pomembna razlike v strukturi med celoto nalog 02-05 in 06-10. Analizo razlik v strukturi med tema obdobjema bomo predstavili v razdelku 5.3.

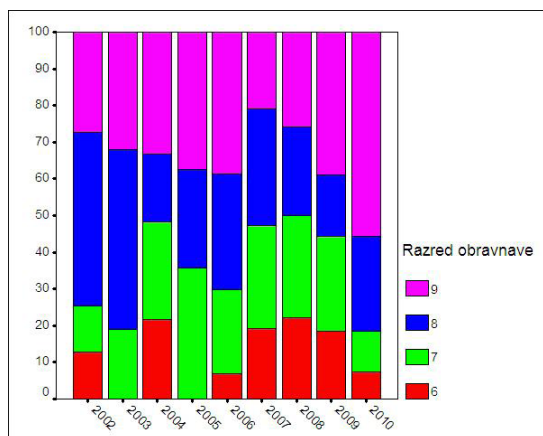
5.2.1 Struktura preizkusov glede na razred obravnave po letih

Tabela 3. Število točk na preizkusih NPZ glede na razred obravnave po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Razred obravnave	6	7		13		4	11	12	10	4
	7	7	10	16	20	13	16	15	14	6
	8	26	26	11	15	18	18	13	9	14
	9	15	17	20	21	22	12	14	21	30
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Tabela 3 in diagram 2 prikazujeta razmerje med deleži nalog glede na razred obravnave vsebin, ki so jih naloge preverjale.

Slika 2. Struktura preizkusov glede na razred obravnave po letih



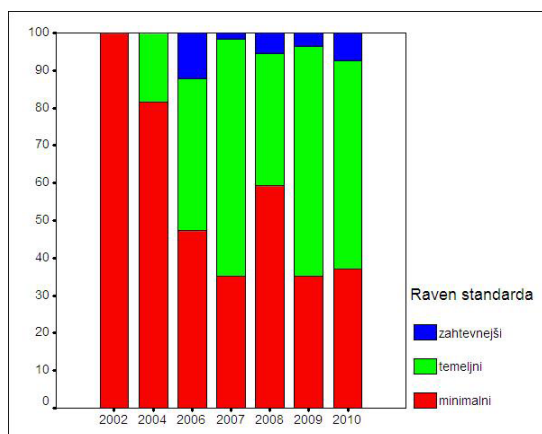
5.2.2 Struktura preizkusov glede na raven standardov po letih

Tabela 4. Število točk na preizkusih NPZ glede na raven standardov po letih

Leto		2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010
Raven standarda	minimalni	55	49	27	20	32	19	20
	temeljni		11	23	36	19	33	30
	zahtevnejši			7	1	3	2	4
Skupaj		55	60	57	57	54	54	54

Opomnimo naj, da podatkov o standardih z leto 2003 in 2005 ni (zagotovo so bili preverjeni le minimalni in deloma temeljni standardi). Razlika med prvim in drugim obdobjem je očitna v razmerju med minimalnimi in zahtevnejšimi standardi. Naloge v prem obdobju 02-05 niso preverjale zahtevnejših standardov, prevladovali so minimalni standardi. Vzroki so bili med drugim tudi v zakonodaji, ki je opredeljevala, da se z nacionalnimi preizkusi lahko preverja le minimalne standarde znanja in da je uspeh na nacionalnih preizkusih del ocene in pogoj za uspešno zaključitev devetletne osnovne šole. V obdobju 06-10 pa je bila vloga NPZ predvsem formativna.

Slika 3. Struktura preizkusov glede na raven standardov po letih



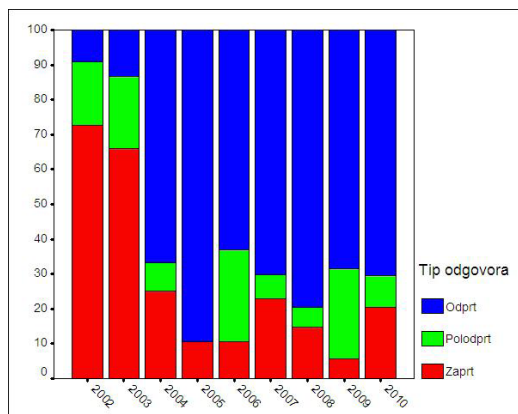
5.2.3 Struktura preizkusov glede na tip odgovora po letih

Tabela 5. Število točk na preizkusih NPZ glede na tip odgovora po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tip odg.	Zaprt	40	35	15	6	6	13	8	3	11
	Polodprt	10	11	5	0	15	4	3	14	5
	Odprt	5	7	40	50	36	40	43	37	38
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Tudi analiza nalog glede na tip odgovorov kaže, da se je struktura nalog z leti spreminjala. V obdobju 06 – 10 je bilo več odprtih nalog, za katere velja, da so nasploh za učence zahtevnejši.

Slika 4. Struktura preizkusov glede na tip odgovora po letih



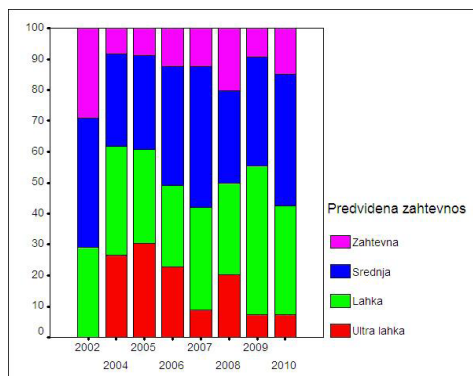
5.2.4 Struktura preizkusov glede na predvideno zahtevnost po letih

Tabela 6. Število točk na preizkusih NPZ glede na zahtevnost po letih

Leto		2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Predvidena zahtevnost	Zelo lahka		16	17	13	5	11	4	4
	Lahko	16	21	17	15	19	16	26	19
	Srednja	23	18	17	22	26	16	19	23
	Zahtevna	16	5	5	7	7	11	5	8
Skupaj		55	60	56	57	57	54	54	54

Parameter predvidena zahtevnost naloge je parameter, ki ga komisije opredelijo vnaprej. Parameter je treba jemati z rezervo, saj med komisijami ni bilo enotnega dogovora o kriterijih klasifikacije nalog glede na predvideno zahtevnost.

Slika 5. Struktura preizkusov glede na zahtevnost po letih



5.2.5 Struktura preizkusov glede na vsebinska področja po letih

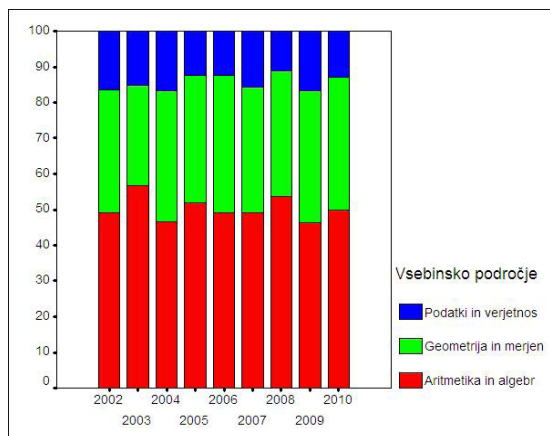
Vsebinsko naloge pokrivajo števila, algebro, geometrijo, merjenje in obdelavo podatkov. Delež, ki jih navedene vsebine zajemajo v preizkusih, so v skladu z deleži le-teh v učnem načrtu matematike in pomenom, ki ga imajo za splošno izobrazbo.

Tabela 7. Število točk na preizkusih NPZ glede na vsebinska področja po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vsebinsko področje	Aritmetika in algebra	27	30	28	29	28	28	29	25	27
	Geometrija in merjenje	19	15	22	20	22	20	19	20	20
	Podatki in verjetnost	9	8	10	7	7	9	6	9	7
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Analiza nalog glede na vsebinska področja pokaže, da se preizkusi glede na ta parameter med leti niso bistveno spreminjali.

Slika 6. Struktura preizkusov glede na vsebinska področja po letih



5.2.6 Struktura preizkusov glede na taksonomsko raven po letih

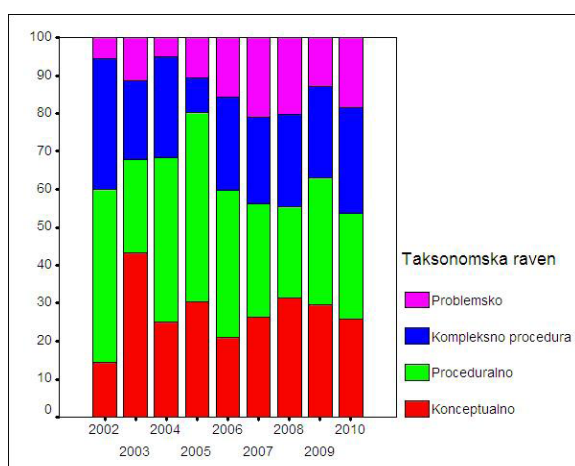
Po Gagnejevi klasifikaciji znanja so v preizkusu naloge, ki preverjajo poznavanje in razumevanje pojmov in dejstev - konceptualno znanje, izvajanje rutinskih postopkov - proceduralno znanje, uporabo kompleksnih postopkov - kompleksno proceduralno znanje ter reševanje in raziskovanje problemov - problemsko znanje

Tabela 8. Število točk na preizkusih NPZ glede na taksonomsko raven po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Taksonomska raven	Konceptualno	8	23	15	17	12	15	17	16	14
	Proceduralno	25	13	26	28	22	17	13	18	15
	Kompleksno proceduralno	19	11	16	5	14	13	13	13	15
	Problematsko	3	6	3	6	9	12	11	7	10
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Razlika med prvim in drugim obdobjem je predvsem v deležu problemskih nalog. V obdobju 02-05 je bilo bistveno manj problemskih nalog kot v obdobju 06-10. Deloma se je spreminjal tudi delež proceduralnih nalog, ki jih je bilo v obdobju 06-10 nekoliko manj kot v 02-05, nekoliko več kot v obdobju 02-05 pa je bilo v obdobju 06-10 tudi konceptualnih nalog.

Slika 7. Struktura preizkusov glede na taksonomsko raven po letih



5.2.7 Struktura preizkusov glede na vrsto konteksta po letih

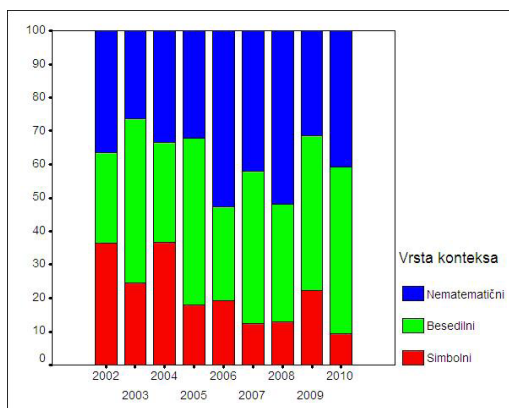
Tabela 9. Število točk na preizkusih NPZ glede na vrsto konteksta po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vrsta konteksta	Simbolni	20	13	22	10	11	7	7	12	5
	Besedilni	15	26	18	28	16	26	19	25	27
	Nemate matični	20	14	20	18	30	24	28	17	22
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Glede na vrsto konteksta je bilo v obdobju od 02-05 več nalog, ki so bile podane na simbolnem nivoju, v obdobju 06-10 pa se je povečalo število besedilnih nalog v

matematičnem kontekstu in nalog, ki so bile podane v nematematičnem kontekstu.

Slika 8. Struktura preizkusov glede na vrsto konteksa po letih



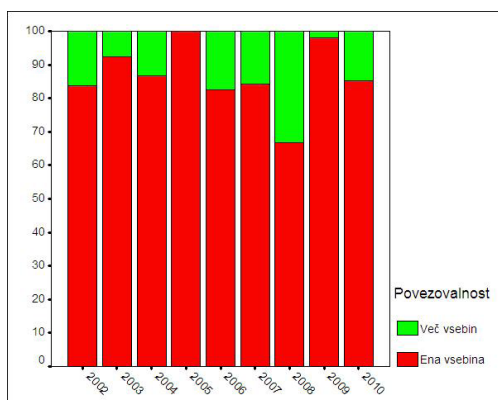
5.2.8 Struktura preizkusov glede na povezovalnost po letih

Tabela 10. Število točk na preizkusih NPZ glede na povezovalnost po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Povezovalnost	Ena vsebina	46	49	52	56	47	48	36	53	46
	Več vsebin	9	4	8	0	10	9	18	1	8
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

V celoti gledano na preizkusih prevladujejo naloge, ki niso povezovalne. Največ povezovalnih nalog je bilo leta 2008, v ostalih letih je bil delež manjši.

Slika 9. Struktura preizkusov glede na povezovalnost po letih



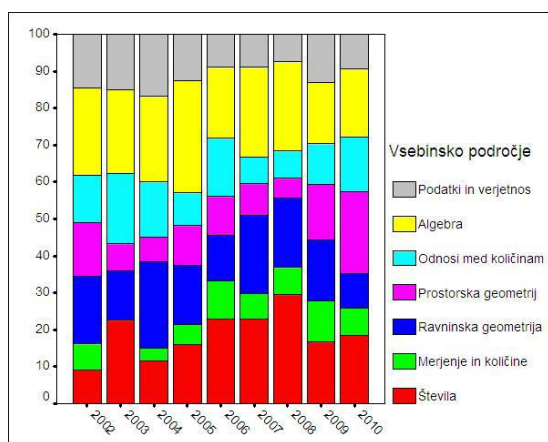
5.2.9 Struktura preizkusov glede na ožje vsebinsko področje po letih

Tabela 11. Število točk na preizkusih NPZ glede na ožje vsebinsko področje po letih

Leto		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vsebinsko področje	Števila	5	12	7	9	13	13	16	9	10
	Merjenje in količine	4		2	3	6	4	4	6	4
	Ravninska geometrija	10	7	14	9	7	12	10	9	5
	Prostorska geometrija	8	4	4	6	6	5	3	8	12
	Odnosi med količinami	7	10	9	5	9	4	4	6	8
	Algebra	13	12	14	17	11	14	13	9	10
	Podatki in verjetnost	8	8	10	7	5	5	4	7	5
Skupaj		55	53	60	56	57	57	54	54	54

Tudi podrobnejša analiza nalog glede na vsebinska področja pokaže, da se preizkusi glede na ta parameter med leti niso bistveno spreminjali.

Slika 10. Struktura preizkusov glede na ožje vsebinsko področje po letih



5.3 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog 02-05 v primerjavi z 06-10

V nadaljevanju predstavljamo razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10. Za posamezne parametre (glej 2. poglavje) smo s testom hi-kvadrat testirali, ali so bile naloge v obeh obdobjih na enak način razporejene po posameznih kategorijah. Nadalje smo z dvosmerno analizo variance ugotavljali odvisnost uspešnosti reševanja nalog (IT) od obdobja izvajanja preizkusa (02-05 ali 06-10) in od posameznega parametra. Za vse parametre (izjema je parameter standard znanja, kjer so podatki nepopolni) se izkaže:

- Glavni učinek faktorja **obdobje izvajanja** je statistično pomemben ($p=0.000$). Indeksi težavnosti nalog v obdobju 02-05 so signifikantno višji kot v obdobju 06-10.
- Glavni učinek parametrov je statistično pomemben ($p\leq 0.001$). V posameznih obdobjih torej posamezni parametri signifikantno učinkujejo na indeks težavnosti nalog.
- Interaktivnega učinka med obdobjem izvajanja in posameznim parametrom nismo zaznali. Posamezni parametri torej v obeh obdobjih 'na enak način' učinkujejo na indeks težavnosti nalog. V tem pogledu je edina izjema parameter taksonomska raven, kjer so problemske in kompleksne proceduralne naloge v primerjavi ostalimi nalogami v drugem obdobju zahtevnejše kot v prvem obdobju.

V preizkusih NPZ med prvim in drugim obdobjem torej nismo zaznali razlike v strukturi izkazanega matematičnega znanja učencev. Seveda pa so bili indeksi težavnosti nalog na NPZ v za posamezne kategorije kateregakoli parametra v drugem obdobju nižji kot v prvem.

Nadalje primerjava samih nalog na preizkusih NPZ med obdobjema 02-05 in 06-10 pokaže, da se je struktura nalog v omenjenih obdobjih glede na skoraj vse parametre pomembno razlikuje. Izjeme so parametri: razred obravnave, vsebinsko področje in predvidena težavnost (slednji parameter je potrebno jemati z rezervo). Pri vseh parametrih, je v drugem obdobju večji delež nalog iz kategorij, kjer učenci tako v prvem kot v drugem obdobju dosegajo nižjo uspešnost.

Iz povedanega lahko sklepamo, da sistematično nižjo uspešnost reševanja nalog NPZ v drugem obdobju vsaj deloma posledica zahtevnejših preizkusov v drugem obdobju. To seveda velja tako za preizkuse kot celoto (v drugem preizkusu so bili v pogledu vseh parametrov preizkusi zahtevnejši) kot v pogledu posameznih kategorij posameznih parametrov. Na primer: Učenci nasploh dosegajo nižje rezultate pri nalogah odprtega tipa kot pri nalogah zaprtega ali polzaprtega tipa. V drugem obdobju je bilo na preizkusih signifikantno več nalog odprtega tipa, zato je pričakovati nižjo uspešnost. Vendar so tudi pri nalogah posamezne kategorije, denimo nalogah zaprtega tipa, v drugem obdobju nasploh dosegali nižje rezultate kot v prvem obdobju. Vsaj deloma lahko to pripišemo dejstvu, da bile v drugem obdobju naloge odprtega tipa bile zahtevnejše v drugih pogledih, t.j. med njimi je bilo več problemskih, podanih z besedilom ipd. K nižji uspešnosti reševanja nalog zelo verjetno prispevajo sistemski faktorji, npr. odnos učencev do preizkusa.

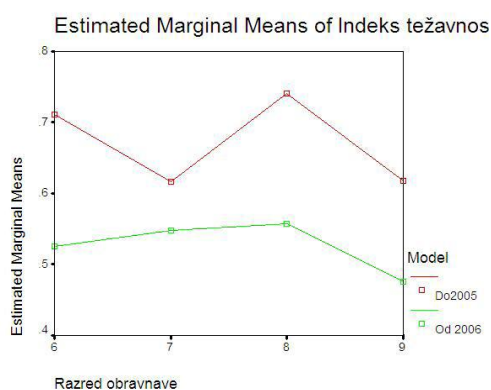
5.3.1 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na razred obravnave

Tabela 12. Hi-kvadrat test neodvisnosti razreda obravnave in obdobja pri nalogah NPZ

		Razred obravnave				Število točk skupaj
		Število točk				
		6	7	8	9	
obdobje	Do 2005	20	53	78	73	224
	Od 2006	41	64	72	99	276
Število točk skupaj		61	117	150	172	500
Pearson Chi-Square = 0.069						

V strukturi preizkusov ni statistično pomembnih razlik med obdobjema do 2005 in od 2006 glede na razred. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.1.

Slika 11. Uspešnosti reševanja nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na razred obravnave



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog po razredih, vendar interaktivnega učinka nismo zaznali. Najvišji indeks težavnosti imajo naloge 8. razreda, najnižjega pa naloge 9. razreda. Za celotno obdobje 05-10 velja, da so bili indeksi težavnosti nižji v vseh razredih kot v obdobju 02-05 (diagram 11).

Tabela 13. Učinek razreda obravnave in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	2.112	1	2.112	51.504	.000
RAZRED	.874	3	.291	7.103	.000
OBD OBJE * RAZRED	.244	3	8.149E-02	1.988	.115

5.3.2 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na raven standarda

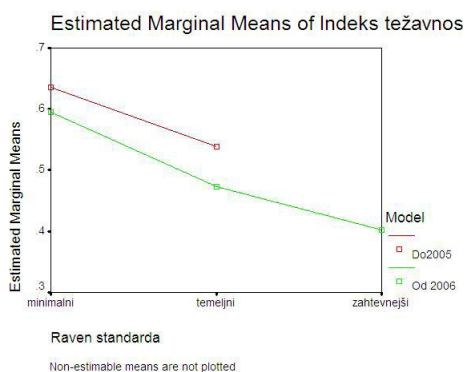
Tabela 14. Hi-kvadrat test neodvisnosti ravni standardov in obdobja pri nalogah NPZ

		Raven standarda			skupaj
		Število točk			
		minimalni	temeljni	zahtevnejši	
obdobje	Do 2005	104	11		115
	Od 2006	118	141	75	276
skupaj		222	152	17	391

Pearson Chi-Square = 0.000

Obstajajo pa statistično pomembne razlike v strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na raven standardov znanja. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.2.

Slika 12. Uspešnosti reševanja nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na standard naloge



Statistično pomembnih razlik v težavnosti med obdobjema glede na standarde ni zaznati, obstajajo pa statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog glede raven standarde znanja. Težavnost nalog iz zahtevnejših standardov znanja je bistveno nižja kot pri ostalih dveh ravneh standardov.

Tabela 15. Učinek standarda naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	9.525E-02	1	9.525E-02	2.392	.123
STANDAR D	.691	2	.345	8.678	.000
OBD OBJE * STANDAR D	5.309E-03	1	5.309E-03	.133	.715

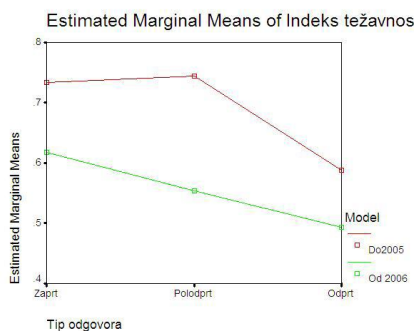
5.3.3 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na tip odgovora

Tabela 16, Hi-kvadrat test neodvisnosti tipa odgovorov in obdobja pri nalogah NPZ

		Tip odgovora			skupaj
		Število točk			
		Zaprto	Polodprto	Odprto	
obdobje	Do 2005	96	26	102	224
	Od 2006	41	41	194	276
skupaj		137	67	296	500
Pearson Chi-Square = 0.000					

Obstajajo statistično pomembnih razlike v strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na tip odgovora.

Slika 13. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na tip naloge



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog po tipih nalog. Najtežje so naloge odprtega tipa, ki imajo IT= 0,52, polodprti problemi imajo IT= 0,62, naloge zaprtega tipa pa imajo IT = 0,69. V obdobju 06-10 je bilo več nalog odprtega tipa (glej 5.2.3), več nalog višjih taksonomskih ravni (glej 5.2.6), več nalog, ki so bile oblikovane nematematičnem kontekstu (glej 5.2.7), več povezovalnih nalog (glej 5.2.8) in so jih učenci slabše reševali. To posledično pomeni, da so bile tudi naloge zaprtega tipa bolj problemske, na višjih taksonomskih ravneh.

Tabela 17. Učinek tipa naloge (odgovora) in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBDOBJE	1.422	1	1.422	36.044	.000
TIP NALOGE	1.720	2	.860	21.796	.000
OBDOBJE * TIP	.117	2	5.829E-02	1.478	.229

NALOGE					
--------	--	--	--	--	--

5.3.4 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na predvideno zahtevnost

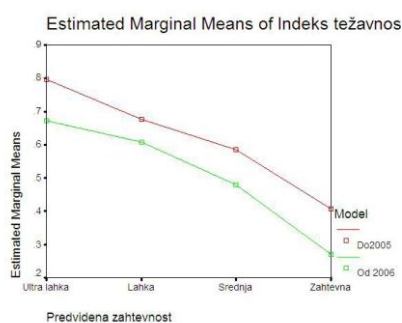
Tabela 18. Hi-kvadrat test neodvisnosti predvidene zahtevnosti in obdobja pri nalogah NPZ

		Predvidena zahtevnost				skupaj
		Zelo lahka	lahka	srednja	zahtevna	
obdobje	Do 2005	33	54	58	26	171
	Od 2006	37	95	106	38	276
skupaj		70	149	164	64	447

Pearson Chi-Square = 0.344

V strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na predvideno zahtevnost ni statistično pomembnih razlik. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.4.

Slika 14. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na predvideno zahtevnost



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog po predvideni zahtevnosti.

Tabela 19. Učinek predvidene zahtevnosti in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBDOBJE	1.051	1	1.051	37.973	.000
PREDVIDEN A ZAHTEVNOS T	6.113	3	2.038	73.596	.000
OBDOBJE * PREDVIDEN A ZAHTEVNOS T	6.682E-02	3	2.227E-02	.805	.492

5.3.5 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na vsebinsko področje

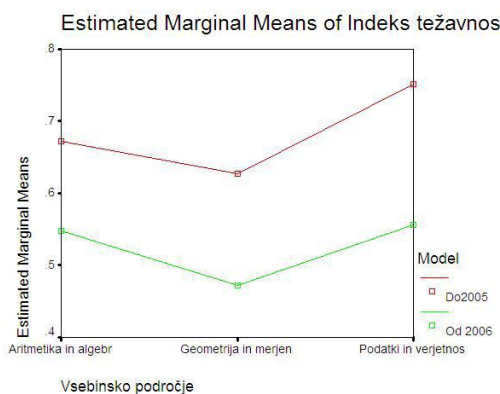
Tabela 20. Hi-kvadrat test neodvisnosti vsebinskih področij in obdobja pri nalogah NPZ

		Vsebinsko področje			skupaj
		Aritmetika in algebra	Geometrija in merjenje	Podatki in veljavnost	
obdobje	Do 2005	114	76	34	224
	Od 2006	137	101	38	276
skupaj		251	177	72	500

Pearson Chi-Square = 0.795

V strukturi preizkusov glede na vsebinsko področje ni statistično pomembnih razlike med obdobjema. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.5.

Slika 15. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na vsebinsko področje



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog po vsebinskih področjih, najnižji IT imajo naloge iz geometrije in mejenja.

Tabela 21. Učinek vsebinskega področja naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	2.375	1	2.375	57.136	.000
PODROCJE	.663	2	.331	7.971	.000
OBD OBJE * PODROCJE	7.638E-02	2	3.819E-02	.919	.400

5.3.6 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na taksonomsko raven

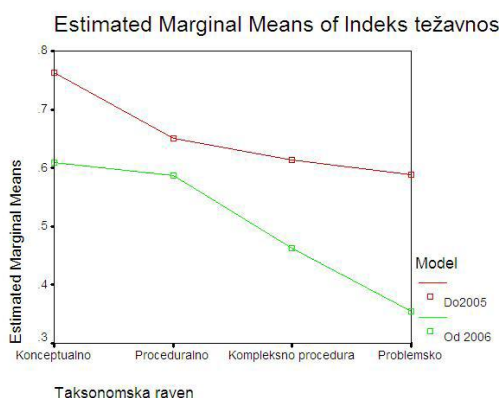
Tabela 22. Hi-kvadrat test neodvisnosti taksonomske ravni in obdobja pri nalogah NPZ

		Taksonomska raven				skupaj
		Konceptualno	Proceduralno	Kompleksno proceduralno	Problemsko	
obdobje	Do 2005	63	92	51	18	224
	Od 2006	74	85	68	49	276
skupaj		137	177	119	67	500

Pearson Chi-Square = 0.005

Obstajajo statistično pomembnih razlike v strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na taksonomsko raven. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.6.

Slika 16. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na taksonomsko raven



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog po taksonomskih ravneh, najnižji IT imajo naloge, ki preverjajo reševanje in raziskovanje problemov, kar se povezuje z reševanjem kompleksnih problemov.

Tabela 23. Učinek taksonomske ravni naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	2.231	1	2.231	61.320	.000
TAKSON_RAVE	2.380	3	.793	21.804	.000
OBD OBJE * TAKSON_RAVE	.367	3	.122	3.360	.019

5.3.7 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na vrsto konteksta

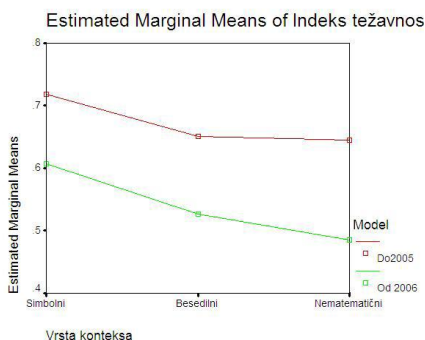
Tabela 24. Hi-kvadrat test neodvisnosti vrste konteksta in obdobja pri nalogah NPZ

		Vrsta konteksta			skupaj
		Simbolni	Besedilni	Nematematični	
obdobje	Do 2005	65	87	72	224
	Od 2006	42	113	121	276
skupaj		107	200	193	500

Pearson Chi-Square = 0.000

Obstajajo statistično pomembnih razlike v strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na vrsto konteksta. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.7.

Slika 17. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na vrsto konteksta



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog glede na vrsto konteksta, najnižji IT imajo naloge, ki so imele nematematični kontekst.

Tabela 25. Učinek konteksta naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	1.907	1	1.907	45.758	.000
KONTEKST	.642	2	.321	7.700	.001
OBD OBJE * KONTEKST	4.545E-02	2	2.272E-02	.545	.580

5.3.8 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na povezovalnost nalog

Tabela 26.: Hi-kvadrat test neodvisnosti povezovalnosti in obdobja pri nalogah NPZ

		Povezovalnost		skupaj
		Ena vsebina	Več vsebin	
obdobje	Do 2005	203	21	224
	Od 2006	230	46	276
skupaj		433	67	500
Pearson Chi-Square= 0.017				

Obstajajo statistično pomembnih razlike v strukturi preizkusov med obdobjema do 05-06 in 06-10 glede na povezovalnost nalog. Razporeditev po letih je razvidna v 5.2.8.

Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog glede na povezovalnost, najnižji IT imajo naloge, ki so preverjale več vsebin.

Slika 18. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na povezovalnost

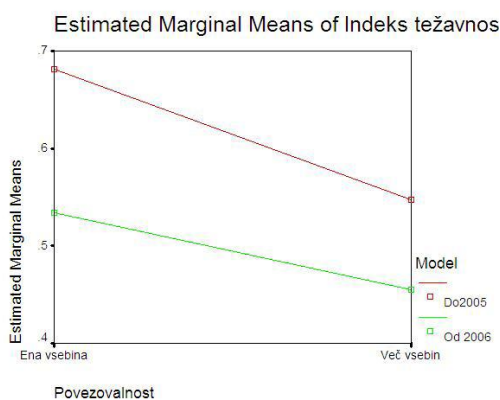


Tabela 27. Učinek povezovalnosti naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	.726	1	.726	17.395	.000
POVEZOVALNOST	.578	1	.578	13.846	.000
OBD OBJE * POVEZOVALNOST	3.860E-02	1	3.860E-02	.925	.337

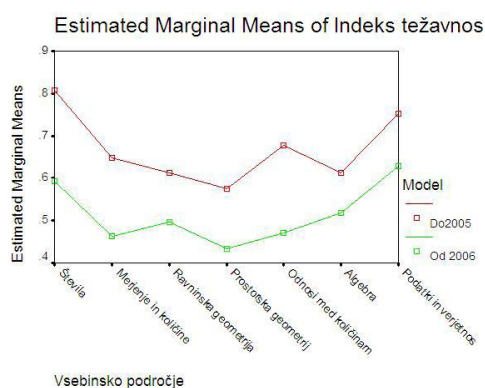
5.3.9 Razlike v strukturi in zahtevnosti nalog v obdobju 02-05 v primerjavi z obdobjem 06-10 glede na Vsebinsko področje nalog

Tabela 28. Hi-kvadrat test neodvisnosti ožjega vsebinskega področja in obdobja pri nalogah NPZ

		Vsebinsko področje							skupaj
		števila	Merjenje količin	Ravninska geometrija	Prostorska geometrija	Odnosi med količinami	algebra	Podatki in verjetnost	
obdobje	Do 2005	33	9	40	22	31	56	33	224
	Od 2006	61	24	43	34	31	57	26	276
skupaj		94	33	83	56	62	113	59	500

Pearson Chi-Square = 0,037

Slika 19. Indeks težavnosti nalog v obdobjih 02-05 in 06-10 glede na povezovalnost ožje vsebinsko področje nalog



Obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog obdobja 02-05 in 06-10, prav tako obstajajo statistično pomembne razlike med težavnostjo nalog glede na vsebinsko področje, najnižji IT imajo naloge iz prostorske geometrije in prav teh nalog je bilo v obdobju 06-10 več kot v obdobju 02-05. V obdobju 02-05 je bilo točk iz prostorske geometrije 22, v obdobju pa 06-10 pa 34.

Tabela 29. Učinek ožjega vsebinskega področja naloge in obdobja izvedbe preizkusov na indeks težavnosti nalog NPZ

Izvor	ss	df	MS	F	p
OBD OBJE	2.389	1	2.389	61.577	.000
VSEBINA	2.216	6	.369	9.516	.000
OBD OBJE * VSEBINA	.268	6	4.467E-02	1.151	.331

5.4 Primerljive naloge

Analizirali smo uspešnost reševanja primerljivih nalog. Naloge so med seboj **primerljive**, če zadoščajo vsem trem spodaj navedenim kriterijem:

1. zelo očitno sodijo v isti vsebinski sklop (ali v ista vsebinska sklopa), kar je razvidno iz pojmov, ki nastopajo v nalogi;
2. med nalogami obstaja očitna sintaktična podobnost;
3. naloge je možno rešiti z enako reševalno strategijo.

Tabela 30 vsebuje vse naloge, ki se neposredno navezujejo na procentni račun, tabela 31 pa na sklop Računanje z decimalnimi števili. Analiza pokaže, da le med malo katerimi izmed teh nalog najdemo očitne sintaktično podobnost, razlike so tudi v reševalni strategiji. Med izpiti NPZ različnih let z občasno izjemo navedenih vsebin skorajda ne opazimo primerljivih nalog, t.j. ponavljajočih nalog glede na opisane kriterije. Izjema so naloge, ki preverjajo osnovne računske operacije med števili ter enačbe. Naloga, ki preverja osnovne računske operacije med števili je že »tradicionalno« vedno od nalog na preizkusu.

Tovrstna analiza pokaže, da preizkusi pri NPZ iz matematik niso vnaprej predvidljive, tako da bi se učenci lahko nanje pripravili v smislu »utrjevanja in urjenja določenih tipov nalog«. Tudi raziskava (Žakelj A. at.all., 2010) je pokazala, da je povezanost med obsežnostjo priprav učencev na NPZ v šoli pri matematiki ter njihovimi povprečnimi dosežki na NPZ neznatna.

Lahko bi sklepali, da so rezultati dosežkov učencev na NPZ odraz stanja oz. rezultat celotne devetletke in da posebne priprave na NPZ pred samim preverjanjem nimajo večjega vpliva na dosežke. Razlog za to je tudi sama zasnova preizkusov znanja za NPZ, ki v veliki meri preverjajo znanja, ki se jih ni mogoče naučiti v kratkem času, ampak jih je potrebno pri pouku postopoma razvijati in nadgrajevati. Nacionalni preizkusi so namreč zasnovani tako, da naloge v njih preverjajo vse taksonomske ravni znanja, torej tudi višje, in vsebujejo tudi kompleksnejše probleme, ki se ji ni moč dobro naučiti zgolj zadnji mesec s »posebnimi pripravami«. Po drugi strani pa to dejstvo otežuje neposredno sledenje dosežkov učencev na NPZ v daljšem obdobju.

Tabela 30. Naloge iz vsebine Procentni račun

Naloga/točka	IT	Cilj (točke)	Besedilo naloge
2002_02_1	0.74	računati del	N021_02.
2002_02_2	0.69	računati del	Izračunaj in dopolni zapise:
2002_02_3	0.77	računati celoto	a) 1 % od 1000 kg = _____ kg b) 4 % od 300 m = _____ m c) 50 % od _____ SIT = 40 SIT
2004_03_1	0.77	izračunati del	a) 10 % od 1500 cm = _____ cm = _____ dm b) 10 % od 600 m ² _____ = _____ dm ² c) 10% od 1 litra = _____ dm ³ d) 10% od 1 t = _____ kg
2004_03_2	0.76	pretvarjati med sosednjima dolžinskima enotama	
2004_03_3	0.76	izračunati del	
2004_03_4	0.38	pretvarjati med sosednjima ploščinskima enotama	
2005_05_1	0.73	izračunati del v besedilni nalogi	Dopolni: a) Če celotna pot meri 4800 m, potem 25 % te poti meri _____ metrov. b) Če je 20 % cene majice 1000 SIT, potem majica stane _____ SIT. c) V zavitku je 1 kilogram sladkorja. Mama je za pripravo sladice porabila 20 gramov sladkorja, to je _____ vsega sladkorja v zavitku.
2005_05_2	0.69	izračunati celoto v besedilni nalogi	
2005_05_3	0.43	izračunati del + pretvarjanje v besedilni nalogi	
2006_07_2	0.61	izračun celote, če je poznani procentni delež	N061_07. Od vseh učencev na soli je 40 plavalcev.
2006_07_3	0.55	Izračun celote, če je posredno znan delež v besedilni nalogi	a) Kateri krožni diagram predstavlja delež plavalcev na tej soli? Obkroži črko nad pravilnim odgovorom. b) Koliko je vseh učencev na tej soli, če je plavalcev 180? Odgovor: _____
2007_04_1	0.63	Računanje odstotka v besedilni nalogi.	N071_04. Kmet je spomladi posadil 200 kg semenskega krompirja. Jeseni je pobral 2,6 t krompirja. Prodajal je 85 % pobranega krompirja, ostanek pa je shranil za domačo rabo. a) Koliko kilogramov krompirja je prodal kmet in koliko kilogramov ga je shranil za domačo rabo? Odgovor: Kmet je prodal _____ kg, za domačo rabo pa je shranil _____ kg krompirja. b) Koliko evrov je dobil kmet za prodani krompir, če ga je prodal po 0,50 evra za kilogram? Odgovor: _____
2007_04_2	0.67	Izračun dela v besedilni nalogi	
2007_04_3	0.46	Pretvarjanje enot za merjenje mase (t, kg).	
2007_05_2	0.35	Posredni izračun odstotka v besedilni nalogi.	N071_05. Vsak učenec 9. razreda se poleg angleščine uči vsaj se en tuji jezik. 12 učencev se uči nemščino, 10 učencev se uči francoščino, 4 učenci se učijo španščino in 6 učencev se uči italijanščino. Le dva učenca se poleg angleščine učita se dva tuja jezika. Vec kot dveh tujih jezikov se poleg angleščine na soli ne uči nihče. a) Koliko učencev obiskuje 9. razred? Odgovor: b) Izračunaj odstotek učencev, ki se učijo italijanščino. c) Iz 9. razreda naključno izberemo enega učenca. Kateri tuji jezik se poleg angleščine najbolj verjetno uči ta učenec? Odgovor:
2009_07_1	0.64	izračunati odstotek v besedilni nalogi	Podjetje »Vesela matematika« prodaja šolam računalna. Računalna so štirih barv: rdeča, modra, zelena in siva. Da bi ustreglo željam učencev, je podjetje

			naredilo anketo. Naključno so izbrali 50 učencev in jih vprašali, katero barvo računala si želijo. preglednica: Barva Rdeča Modra Zelena Siva Število učencev 16 20 5 9 a) Koliko odstotkov učencev je izbralo rdečo barvo računala? Odgovor : _____ b) Sola je naročila 400 računal. Koliko modrih računal bo podjetje dostavilo soli, če upoštevajo zelje učencev?
2009_08_1	0.43	analizirati besedilno nalogo, uporabiti procentni račun (npr. zapisati ustrezni številski izraz)	N091_08. Jana dela v velikem trgovskem centru. Osnovna cena njene delovne ure je 3,60 . Lastnik trgovine ji plača dodatnih 5 % za vsako uro, če prodaja več kakor za 100 blaga.
2009_08_2	0.48	izračunati vrednost številskega izraza za procent	a) Jana je včeraj delala 6 ur in je vsako uro prodala več kakor za 100 blaga. Kolikšen je bil njen zaslužek?
2009_08_3	0.38	oblikovati odgovor	b) Zapiši izraz za izračun zaslužka v tej trgovini, če prodajalka dela A ur in od tega B ur prodaja več kakor za 100 blaga. Izraz:
2010_10_1	0.66	Rešiti besedilno nalogo iz vsakdanjega življenja z uporabo procentnega računa v povezavi s kemijo	Maja je želela pripraviti 60 g raztopine natrijevega klorida.
2010_10_2	0.59		a) Koliko natrijevega klorida potrebuje za 20 % raztopino?
2010_10_3	0.38		Odgovor:
2010_10_4	0.34		b) Maja se je pri tehtanju natrijevega klorida zmotila. Pripravila je 60 g raztopine, vendar je bilo v raztopini 3 g natrijevega klorida več, kakor bi ga potrebovala za 20 % raztopino. Koliko odstotno raztopino je pripravila Maja? Odgovor:

Tabela 31. Naloge iz vsebine Decimalna števila

Naloga/točka	IT	Cilji (točke)	Besedilo naloge
2002_01_2	0.76	zmnožiti dve pozitivni decimalni števili	b) $0,7 * 0,4 =$
2003_01_3	0.79	deliti decimalno število z enomestnim naravnim številom	c) $24,5 : 5 =$
2004_01_1	0.94	izračunati razliko dveh decimalnih števil z dvema decimalkama	a) $9,62 - 1,51$
2004_01_2	0.95	pomnožiti decimalno število z enomestnim številom	b) $4,2 * 3$
2004_02_3	0.80	razvrstiti decimalna števila po velikosti	Razvrsti dana števila po velikosti. Začni z najmanjšim številom. c) 0,6 0,465 0,54
2005_01_4	0.77	računati z racionalnimi števili	Izračunaj: d) $6,32 + 22,6$
2005_02_2	0.73	prevajanje besedilnega opisa v simbolni zapis	Spodnje opise zapisi z matematičnimi znaki (brez računanja). b) količnik števil 18 in 0,9 :
2007_04_4	0.56	smiselna uporaba izračunov in odštevanje naravnih števil.	<i>Kmet je spomladi posadil 200 kg semenskega krompirja. Jeseni je pobral 2,6 t krompirja.</i>
2007_04_5	0.52	izračunati produkt naravnega in	<i>Prodal je 85 % pobranega krompirja, ostanek pa je shranil za domačo rabo.</i> a) Koliko kilogramov krompirja je prodal kmet in

		decimalnega števila.	koliko kilogramov ga je shranil za domačo rabo? Kmet je prodal _____ kg , za domačo rabo pa je shranil _____ kg krompirja. b) Koliko evrov je dobil kmet za prodani krompir, če ga je prodal po 0,50 evra za kilogram? Odgovor : _____
2008_01_1	0.52	računati v množici realnih števil: vrstni red računskih operacij v izrazu	a) $0,5 - 0,5 * 2 + 4 =$
2009_01_1	0.87	sešteti decimalno število in naravno število	Izračunaj. a) $3,6 + 57 =$
2009_01_2	0.81	od naravnega števila odšteti decimalno število	Izračunaj. b) $18 - 9,4 =$
2009_01_3	0.59	pomnožiti dve decimalni števili	Izračunaj. c) $0,34 * 1,5 =$
2009_01_4	0.44	naravno število deliti z decimalnim številom	Izračunaj. d) $22 : 0,8 =$
2010_01_2	0.72	odšteti racionalni števili	Izračunaj. b) $-4,5 - 2,6 =$
2010_02_2	0.67	označiti sliko decimalnega števila	Označi in zapisi na številski premici slike števil: 0; 0,8 in 6/5.

5.5 Opisi dosežkov NPZ pri matematiki

Od leta 2005/2006 dalje se v okviru analize dosežkov učencev pri NPZ pripravlja tudi tako imenovani **Opis dosežkov**. Dosežke vseh učencev, ki so sodelovali pri nacionalnem preverjanju znanja, lahko razporedimo od najnižjega do najvišjega in za vsak dosežek izračunamo število učencev s tem skupnim dosežkom. Po pregledu tako dobljenih razvrstitev nalog je mogoče pripraviti sintezo vsebin, ki je skupna nalogam v posameznem območju. Za vsako od teh območij določimo naloge, ki so jih učenci v ustrezni skupini uspešno reševali.

□ **OBMOČJE 25. kvantila (spodnja četrtina)- ZELENO OBMOČJE**. Zeleno območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *spodnje četrtine* dosežkov glede na ostale dosežke. To so učenci z dosežki med 20. in 30. kvantilom.

□ **OBMOČJE 50. kvantila (sredina populacije)- RUMENO OBMOČJE**. Rumeno območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *med polovicama* dosežkov. To so učenci z dosežki med 45. in 55. kvantilom.

□ **OBMOČJE 75. kvantila (zgornja četrtina) - RDEČE OBMOČJE**. Rdeče območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo mejo *zgornje četrtine* dosežkov glede na ostale dosežke. To so učenci z dosežki med 70. in 80. kvantilom.

□ **OBMOČJE 95. kvantila (najboljših 10%) - MODRO OBMOČJE.** Modro območje označuje skupino učencev, katerih skupni dosežki določajo zgornjo desetino dosežkov. V skupini je 10 odstotkov učencev, njihovi dosežki pa so tako višji od 90 odstotkov preostalih dosežkov. (V statističnem žargonu rečemo, da so to učenci z dosežki nad 90. kvantilom.)

Tovrstne analize so lahko v veliko pomoč pri opredeljevanju standardov znanja. V nadaljevanju predstavljamo primer take razdelitve na območja.

5.5.1 Primer opisa dosežkov NPZ pri matematiki (šolsko leto 2006/2007)

Tabela 32. Opisi dosežkov pri preizkusih NPZ v letih 2006-2009

območje	šol.l. 2006/2007	šol.l. 2007/2008	šol.l. 2008/2009
zeleno	Učenci obvladajo osnovno matematično znanje o številih ter na intuitivni ravni napovedujejo verjetnost dogodkov.	Učenci uporabljajo osnovno matematično znanje o številih, algebri, obdelavi podatkov in geometriji. Učenci znajo: kvadrirati decimalna števila; ponazoriti ulomek kot del celote; razumeti in brati podatke na tortnem diagramu; brati podatke na tortnem diagramu in izraziti dele celote z ulomkom oz. odstotki; rešiti preprosto linearno enačbo; brati podatke na linijskem diagramu: uporabiti simbolni zapis za pravokotnost in vzporednost; začeti postopek konstrukcije trikotnika: načrtati osnovnico trikotnika in višino ali načrtati osnovnico trikotnika in priležni kot.	Učenci so pokazali osnovno matematično znanje o številih, algebri, obdelavi podatkov in geometriji. Učenci znajo: sešteti decimalno in naravno število; od naravnega števila odšteti decimalno število; primerjati cela števila po velikosti in prepoznati urejenost celih števil; kritično presoditi uporabnost merske enote za merjenje površine in prostornine; napovedati dogodek; določiti verjetnost dogodka; brati in analizirati razsevni diagram in določiti rešitev ob dodatnem pogoju;
rumeno	Učenci računajo v množici realnih števil, rešujejo besedilne naloge o številih, smiselno izbirajo in uporabljajo ustrezne strategije za reševanje problemov, vendar so izračuni pogosto nepravilni in zapisi nenatančni. Obvladajo minimalne standarde o algebrskih izrazih. Na ravni temeljnih standardov rešujejo geometrijske naloge o odnosih med geometrijskimi elementi v ravnini in prostoru. Rešitev praviloma ne utemeljijo. Pri pretvarjanju merskih enot so uspešni pri pretvarjanju enot za maso, ne pa pri pretvarjanju enot za dolžino in prostornino.	Učenci izvajajo rutinske postopke in uporabljajo ustrezne strategije reševanja v preprostih, znanih situacijah. Učenci znajo: deliti ulomke; ponazoriti okrajšani ulomek kot del celote; brati ulomek na številski premici; povezati podatke v besedilu in na tortnem prikazu ter uporabiti ustrezno strategijo reševanja problema z odstotki oz. deleži; pretvarjati enote za merjenje mase ali uporabiti ustrezno strategijo pri reševanju preproste besedilne naloge iz vsakdanjega življenja; sešteti podobne enočlenike in poenostaviti izraz s spremenljivkami; brati podatke na linijskem diagramu; načrtati krožnico skozi dano točko v koordinatnem sistemu.	Učenci izvajajo rutinske postopke in uporabljajo ustrezne strategije reševanja v preprostih, znanih situacijah. Učenci znajo: izračunati razliko dveh ulomkov z enakimi imenovalci; pretvoriti dolžino v višjo mersko enoto; v enačbi z oklepaji odpraviti oklepaja; v enačbi urediti člene; v enačbi združiti člene; enačbi poiskati rešitev z deljenjem; v besedilni nalogi izračunati odstotek; v koordinatnem sistemu narisati vzporednico premici skozi dano točko; brati in analizirati razsevni diagram in določiti vse možne rešitve in možne rešitve ob danih pogojih; narisati višino trapeza; iz skice paralelograma razbrati ustrezne podatke o pravokotniku in izračunati ploščino pravokotnika;
rdeče	Učenci zanesljivo računajo v množici realnih števil, pravilno rešujejo besedilne	Učenci uporabljajo ustrezne strategije reševanja v kompleksnih situacijah.	Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov.

	<p>naloge o številih; izbirajo smiselne poti reševanja in postopke tudi pravilno izvedejo; izračuni so pravilni in zapisi natančni. Zanesljivo pretvarjajo merske enote. Obvladajo minimalne in deloma temeljne standarde o algebrskih izrazih. Znajo analizirati podatke v besedilu, podatke povezati in uporabiti znane izreke. V geometrijskih besedilnih nalogah znajo ocenjevati velikostne odnose v geometriji.</p>	<p>Učenci znajo: upoštevati vrstni red računskih operacij v izrazu in računati z racionalnimi števili; množiti ulomek z mešanim številom; brati nepravilni ulomek na številski premici; rešiti besedilno nalogo iz vsakdanjega življenja, ki vključuje računske operacije z decimalnimi števili; rešiti linearno enačbo z ulomkom in linearno enačbo z oklepajem; kvadrirati dvočlenik; prepoznati odstotni delež v nalogi s premim sorazmerjem, izbrati ustrezno strategijo reševanja problema in zapisati ustrezen odgovor; analizirati geometrijsko situacijo v odnosu med krožnico in središčem ter prepoznati geometrijsko mesto točk; rešiti besedilni geometrijski problem z uporabo ustrezne strategije; pretvarjati dolžinske merske enote; narisati in označiti skico trikotnika: osnovnica, višina z označenim pravim kotom, kot oziroma načrtati trikotnik; v problemski situaciji uporabiti obrazec za obseg kroga in prepoznati polmer.</p>	<p>Učenci znajo: pomnožiti dve decimalni števili; naravno število deliti z decimalnim številom; deliti dva ulomke; v dani življenjski situaciji prepoznati najmanjše in največje celo število in izračunati njuno razliko; analizirati besedilno nalogo in uporabiti procentni račun ter izračunati delež; analizirati besedilno nalogo, zapisati ustrezni izraz in izračunati njegovo vrednost; narisati graf linearne funkcije z dano enačbo, označiti in zapisati koordinati presečišča funkcije z y in x osjo; določiti verjetnost dogodka; brati in analizirati razsevni diagram ter poiskati vse možne rešitve; narisati skico in označiti podatke enakokrakega trapeza, narisati osnovnico in priležni kot ter označiti narisani trapez; izračunati ploščino trikotnika; uporabiti obrazec za prostornino valja.</p>
modro	<p>Učenci rešujejo naloge z uporabo kompleksnih postopkov in problemskega znanja ter rešitve utemeljijo. Učenci znajo: brati okrajšani ulomek na številski premici; rešiti problemsko nalogo, povezano z vsakdanjim življenjem ter zavzeti kritičen odnos do rezultata; utemeljiti računanje kvadrata dvočlenika; analizirati geometrijsko situacijo in ugotoviti, da danemu pogoju ustreza krožnica; prepoznati in zapisati sečnice ravnine na skici kocke; izbrati smiselno strategijo reševanja problema in kritično oceniti rezultat; razumeti problem v življenjski situaciji, izbrati ustrezno strategijo reševanja in interpretirati rešitev.</p>	<p>Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov, rešitve kritično vrednotijo in utemeljijo. Učenci znajo: odčitati vrednost ulomka na številski premici; pretvoriti v nižjo ploščinsko enoto in pretvoriti v višjo prostorninsko enoto – m³; zapisati enačbo vzporednice dani premici v koordinatnem sistemu; prepoznati število robov prizme, izračunati dolžino vseh robov prizme ter pretvoriti dolžino vseh robov v metre in zapisati odgovor.</p>	<p>Učenci uporabljajo ustrezne strategije pri reševanju kompleksnih problemov, rešitve kritično vrednotijo in utemeljijo. Učenci znajo: odčitati vrednost ulomka na številski premici; pretvoriti v nižjo ploščinsko enoto in pretvoriti v višjo prostorninsko enoto – m³; zapisati enačbo vzporednice dani premici v koordinatnem sistemu; prepoznati število robov prizme, izračunati dolžino vseh robov prizme ter pretvoriti dolžino vseh robov v metre in zapisati odgovor.</p>

5.6 Pomen nacionalnega preverjanja znanja v vzgojno - izobraževalnem procesu

Nacionalno preverjanje znanja zavzema pomembno vlogo tudi v drugih evropskih državah, saj se je v zadnjih desetletjih postopoma širilo. Nekatere evropske države so nacionalne preizkuse vpeljale relativno zgodaj, zelo pa so se razširili po letu 1990. V nekaterih državah se nacionalno preverjanje znanja še vpeljuje in izpopolnjuje. V zadnjih desetletjih je nacionalno preverjanje znanja naravni spremljevalec naraščajoče šolske

avtonomije, kar se kaže v večji potrebi po sistematičnem spremljanju izobraževalnih sistemov in prizadevanjih za boljšo kakovost izobraževanja. Glede na namen lahko nacionalno preverjanje znanja delimo v tri skupine (Nacionalno preverjanje znanja učencev v Evropi, 2010).

V prvi skupini so preizkusi, ki močno vplivajo na izobraževalno pot učencev, saj se uspeh pri teh preizkusih uporablja npr. pri podeljevanju spričeval, odločitvah o usmerjanju, napredovanju v naslednje šolsko leto ali pri končnem ocenjevanju znanja. Ti preizkusi znanja so sumativni, praviloma se izvajajo ob zaključku nižjega sekundarnega izobraževanja, kar v večini evropskih držav sovpada z zaključkom obveznega šolanja; izvajajo jih pa tudi ob koncu primarnega izobraževanja. Za te preizkuse bi lahko rekli, da so za učence obvezni, celo tam, kjer so prostovoljni kot npr. v Združenem kraljestvu (na Škotskem) ali na Nizozemskem (preizkus CITO), ga v resnici opravljajo skoraj vsi učenci (prav tam, 2010, str. 19). Poleg omenjenih držav izvajajo to vrsto preizkusov še na Malti, v Luksemburgu, na Poljskem, v Belgiji (francoska skupnost).

V drugo skupino pa spada standardizirano nacionalno preverjanje znanja, katerega glavni namen je spremljati in vrednotiti šolski sistem v celoti. Cilj takšnega preverjanja je primerjava dela med šolami, zagotavljanje izhodišč za ukrepanje, povezano z odgovornostjo šol. Namen teh preizkusov je opozoriti na uspešnost šolskih politik, na razvoj šolskega sistema v posamezni državi, pa tudi opozorilo o kakovosti poučevanja. Nekatere države, npr. Latvija, Madžarska, Avstrija, Združeno kraljestvo (Anglija), poudarjajo predvsem delo posameznih šol in preverjanje njihove izobraževalne uspešnosti. Druga skupina držav, npr. Belgija (flamska skupnost), Estonija, Irska, Španija, Francija, Litva, Finska pa daje s temi preizkusi glavno pozornost nacionalnemu spremljanju šolskega sistema, spremljanju dela na šolah pa namenjajo majhno pozornost (Nacionalno preverjanje znanja učencev v Evropi, 2010).

V tretjo skupino nacionalnih preizkusov uvrščamo države, katerih glavni namen je podpora učnim procesom, z njimi naj bi razjasnili posebne učne potrebe učencev in ugotovili, kakšno osebno pomoč in poučevanje potrebujejo. Te preizkuse lahko označimo kot formativno preverjanje in so usmerjeni v preverjanje za učenje, pomenijo pa lahko tudi spremljanje izobraževalnega dela. Čeprav za učence niso tako odločujoči kot tisti, na podlagi katerih se pridobi spričevalo, so tudi ti standardizirani preizkusi, skupaj s stalnim in sprotnim preverjanjem, pomembni za izboljšanje dela in koristni za učenje. V Sloveniji in še v nekaterih drugih državah, npr. v Bolgariji, Italiji, Avstriji so ti preizkusi namenjeni tako prepoznavanju posameznikovih učnih potreb kot spremljanju izobraževalnega dela (prav tam, 2010, str. 20).

6 Sklep

V razvoj NPZ (in pred tem eksternih preizkusov iz matematike) je bilo doslej vložena veliko dela, znanja, ob dobro razdelanem inštrumentariju so se pridobile dragocene izkušnje. Menimo, da tovrstne preizkuse v neki primerni obliki smiselno obdržati tudi vnaprej. Omogočajo **uvajanje novosti, sledenje ravnem znanja, morebitnemu razporejanju učencev ob vpisu na srednje šole, nudijo dodatno informacija o znanju učencev**, ki je pomembna za učence same (starše), za učitelje in šolo ter državo, oziroma ustanove, ki skrbijo za izobraževanje na državni ravni. Izkušnje tudi kažejo, da je potrebno izbrati koherentne cilje NPZ ter da je mogoče izvajati NPZ v taki obliki, da se izognemo negativnim vplivom na pouk matematike.

Viri in literatura

Gradivo Državnega izpitnega centra, pridobljeno preko ESS pisarne

Nacionalno preverjanje znanja (2007). Letno poročilo o izvedbi v šolskem letu 2006/2007. Ljubljana: Državni izpitni center.

Nacionalno preverjanje znanja (2008). Letno poročilo o izvedbi v šolskem letu 2007/2008. Ljubljana: Državni izpitni center.

Nacionalno preverjanje znanja (2009). Letno poročilo o izvedbi v šolskem letu 2008/2009. Ljubljana: Državni izpitni center.

Nacionalno preverjanje znanja učencev v Evropi: namen, organiziranje in uporaba rezultatov. (2010). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Pravilnik o izvajanju Zakona o davčnem postopku (Ur. l. RS, št. 141/2006). Statistični urad Republike Slovenije.

Pravilnik o nacionalnem preverjanju znanja v osnovni šoli. Uradni list Republike Slovenije, št. 67/705 in 64/06.

Zakon o osnovni šoli. Uradni list Republike Slovenije, št. 81/06 – UPB3.

Žakelj, A., Cankar, G., Bečaj, J., Dražumerič, S., Rosc-Leskovec, D. (2009 b). Povezanost rezultatov NPZ pri matematiki in slovenščini s socialno-ekonomskim statusom učencev: poročilo o raziskavi. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo

Žakelj A., Grmek Ivanuš M. (2010). Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju s socialno-kulturnim okoljem učencev, poukom in domačimi nalogami, Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, 2010.

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta

Kazalniki socialnega kapitala, kulturnega kapitala in šolske klime
v napovedovanju šolske uspešnosti otrok in mladostnikov - V5-
1026

Podprojekt – Diferenciacija in individualizacija

Vodja (koordinator) tega dela: dr. Milena Valenčič Zuljan

Vključeni raziskovalci: dr. Mara Cotič, dr. Darjo Felda, dr. Zlatan
Magajna, dr. Vida Medved Udovič, dr. Jana Kalin, dr. Vanja
Kiswarday, Mojca Pečar, dr. Amalija Žakelj

Kazalo

1	Teoretična izhodišča	5
2	Opredelitev problema in metodologija	24
2.1	Namen in problem raziskave.....	24
2.2	Raziskovalna vprašanja	25
2.2.1	Kognitivni in konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki in slovenščini	25
2.2.1.1	Kognitivni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki.....	25
2.2.1.2	Konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki	26
2.2.1.3	Kognitivni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri slovenščini....	28
2.2.1.4	Konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri slovenščini	28
2.2.2	Učna diferenciacija in individualizacija z vidika presoje učiteljev.....	30
2.2.3	Učna diferenciacija in individualizacija in uspešnost učencev z vidika postavk SES družine.....	31
2.3	Osnovna raziskovalna metoda.....	31
2.4	Vzorec	31
2.5	Postopki zbiranja podatkov	32
2.6	Postopki obdelave podatkov.....	41
3	Rezultati raziskave	42
3.1	Analiza kognitivnih vidikov	42
3.1.1	Analiza kognitivnih vidikov pri matematiki	42
3.1.1.1	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na začetnem preizkusu znanja iz matematike	42
3.1.1.2	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na preizkusih znanja pred in po obravnavi teme Piramida	47
3.1.1.3	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na NPZ iz matematike	53
3.1.1.4	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah pri matematiki ter povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno	60
3.1.2	Analiza kognitivnih vidikov pri slovenščini	61
3.1.2.1	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na začetnem preizkusu znanja iz slovenščine	61
3.1.2.2	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na preizkusih znanja pred in po obravnavi teme Opis poti.....	63
3.1.2.3	Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na NPZ iz slovenščine	65

3.1.2.4 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah pri slovenščini ter povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno	67
3.2 Analiza konativnih vidikov	68
3.2.1 Analiza konativnih vidikov pri matematiki	68
3.2.1.1 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja šolske klime pri matematiki	68
3.2.1.2 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov	69
3.2.1.3 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka matematike	71
3.2.1.4 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka matematike izbrane obravnavane teme	72
3.2.1.5 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja predmeta matematika ob koncu leta.....	74
3.2.1.6 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva ocena lastnih sposobnosti za matematiko v primerjavi z drugimi sošolci v razredu	75
3.2.1.7 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja učiteljevih pričakovanj	77
3.2.1.8 Delo v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja ustreznosti načina dela.....	78
3.2.2 Analiza konativnih vidikov pri slovenščini	81
3.2.3.1 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja šolske klime	81
3.2.3.2 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov	82
3.2.3.3 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka slovenščine	84
3.2.3.4 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka slovenščine v okviru izbrane obravnavane teme	85
3.2.3.5 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja predmeta slovenščina ob koncu leta.....	87
3.2.3.6 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva ocena lastnih sposobnosti za slovenščino v primerjavi z drugimi sošolci v razredu	88
3.2.3.7 Delo v homogenih in heterogenih skupinah pri pouku slovenščine in učenčeva presoja učiteljevih pričakovanj.....	90
3.2.3.8 Delo v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja ustreznosti načina dela.....	91
3.3 Učna diferenciacija in individualizacija z vidika presoje učiteljev	94
3.3.1 Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin	96

3.3.2	Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin in predmet poučevanja	99
3.3.3	Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin in način diferenciacije, ki jo učitelji izvajajo	103
3.3.4	Učiteljeva presoja zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva.....	107
3.3.5	Učiteljeva ocena lastne usposobljenosti za delo v homogenih in heterogenih skupinah	110
3.4	Analiza spremljanja pouka	111
3.4.1	Spremljanje pouka pri matematiki	111
3.4.1.1.	Spremljanje in opazovanje pouka v heterogenih skupinah pri matematiki..	111
3.4.1.2.	Spremljanje in opazovanje pouka v homogenih skupinah pri matematiki..	127
3.4.1.3.	Sklep.....	143
3.4.2	Spremljanje pouka pri slovenščini	143
3.4.2.1	Spremljanje in opazovanje pouka v heterogenih skupinah pri slovenščini...	143
3.4.2.2	Spremljanje in opazovanje pouka v homogenih skupinah pri slovenščini....	146
3.4.2.3.	Sklep.....	151
3.5	Učna diferenciacija in individualizacija ter uspešnost učencev z vidika postavk SES družine	152
4	Zaključek.....	160
5	Literatura.....	175
6	Priloge	178

1 TEORETIČNA IZHODIŠČA

V sodobnem času, za katerega se uveljavlja tudi izraz družba znanja, se razpira vprašanje, kako slehernemu posamezniku pomagati do kakovostnega znanja in kako mu omogočiti večjo vključenost pri uporabi razpoložljivih človeških virov. Hargreaves (2003) izpostavlja, da ni pomembno le novo znanje, temveč tudi odprtost poti pri njegovem pridobivanju ter načini, kako spodbujati napredek. Če je bilo v preteklosti z vidika gospodarstva in trga dela še upravičeno ločevanje na akademsko izobražene posameznike, ki so nadaljevali izobraževanje, in na neakademsko izobražene, ki so bili »namenjeni« takojšnji zaposlitvi, pa je v današnji družbi znanja taka delitev neupravičena. V Lizbonski strategiji (Lizbonski evropski svet, 23 – 24. marec, 2000) je zapisano, da so prebivalci v Evropi tista sila, ki bo omogočila, da Evropska unija lahko postane najbolj konkurenčno gospodarstvo na svetu, kar daje izobraževanju dodatno vrednost. Za doseganje tega cilja je potrebno definirati nove temeljne veščine, ki jih bodo ljudje razvili v procesu vseživljenjskega učenja, od predšolskega obdobja in tudi še v obdobju, ko se upokojijo. Ključnega pomena postane torej omogočanje kakovostnega izobraževanja (na sistemski in izvedbeni ravni) vsakemu posamezniku.

Vprašanje grupiranja in diferenciranja učencev je bilo v zgodovini šolstva vedno prisotno, potekalo je z različnimi nameni in po različnih kriterijih. Tako raziskovalci edukacijskega polja kot tudi učitelji, pedagogi - praktiki so si ob tem temeljnem vprašanju postavljali konkretna vprašanja, in sicer: kdaj naj se začne, zakaj oz. s kakšnimi nameni učence grupirati, kako naj grupiranje poteka, ali naj se učence glede na njihove zmožnosti razvršča v heterogene skupine ali naj bodo glede na svoje sposobnosti v homogenih skupinah, kako dolgo naj bi trajalo to obdobje »ločevanja učencev v homogene skupine«, ali ima katera skupina pri tem sistematične prednosti oz. ali je katera izmed skupin pri tem oškodovana itd. Zaradi visokih ciljev šolanja ter vse večjih individualnih razlik med učenci postaja vprašanje o načinu grupiranja učencev oz. o izvajanju učne diferenciacije in individualizacije in njegov vpliv na učinkovitost pouka vse pomembnejše. Didaktično načelo učne diferenciacije in individualizacije tako postaja vse aktualnejše. Strmčnik (1987, 1993) utemeljuje potrebo po vse večjem uveljavljanju didaktičnega načela učne diferenciacije in individualizacije z višjimi družbenimi in ekonomskimi izobrazbenimi zahtevami, bolj humanimi družbenimi in zasebnimi odnosi kot tudi z zahtevo po večji učinkovitosti in racionalnosti vzgojno-izobraževalnega dela.

Danes vprašanje diferenciacije in individualizacije v domačem in mednarodnem prostoru usmerja strokovni razmislek, kako prepoznati in z ustreznimi organizacijskimi in didaktično izvedbenimi načini upoštevati individualne razlike med učenci, da bo pouk čim bolj kakovosten in bo njegov rezultat kakovostno in trajno znanje učencev, prav tako pomembna pa je tudi socialno oblikovalna oz. vzgojna vloga šole. Dilemo o dvojni vlogi šole, ki naj bi se uresničevala vzporedno, je izpostavil že Durkheim (1947, po Dupriez, 2010) in kasneje Broadfoot (1996, po Dupriez, 2010) — po eni strani naj bi šola zadovoljila potrebe po diferenciaciji glede na učne zmožnosti učencev in jih kar najučinkoviteje pripravila za trg delovne sile, po drugi strani pa naj bi šola prispevala k socialni integraciji in sprejemanju raznoterih družbenih vrednot, med katerimi je tudi znanje. Izbira, ali bo šola dajala prednost socialno kohezivnim vrednotam ali vrednoti znanja pri razvoju in napredovanju učencev v šoli, je izbira med tema dvema kontradiktornima zahtevama. Osnovni didaktični izziv je, kako ti dve zahtevi na sistemski kot na izvedbeno didaktični ravni v okviru pouka čim bolje povezati in uresničiti.

Cilj grupiranja učencev v homogene razrede (*streaming, tracking*), ki jih poučujejo na različnih ravneh zahtevnosti pri vseh ali pri večini učnih predmetov, je napraviti razrede homogene glede na rezultate, ki jih učenci dosežejo na standardiziranih testih sposobnosti (inteligentnosti) ali testih znanja. Grupiranje učencev pri določenih predmetih (angl. *setting, regrouping*), kjer običajno učence grupirajo v skupine pri materinščini in matematiki, redkeje pa pri naravoslovnih in družboslovnih predmetih, je bolj fleksibilno v oblikovanju in bolj specifično glede na namen, kot je grupiranje učencev v homogene razrede. Če začne učenec presegati standarde znanja v svoji skupini, prestopi v višjo skupino, ta prehod je lažji kot pri grupiranju v posebne razrede pri vseh predmetih, ko se učenci v različnih razredih učijo po različnih učnih programih. Poseben primer "setting" modela je t. i. Joplinov plan, znan v ZDA, pri katerem poteka grupiranje učencev med razredi oziroma učenci različne starosti, običajno pri materinščini in pri matematiki (Žagar idr., 2003). Grupiranje učencev znotraj heterogenih razredov (*within-class grouping*) je uveljavljeno zlasti na nižji stopnji osnovne šole (*primary school level*). Gre za delitev učencev v istem razredu v dve ali tri skupine, običajno pri materinščini in matematiki. Ta oblika grupiranja je najbolj fleksibilna glede na časovno določitev skupine in je omejena na en ali dva predmeta. Pri grupiranju učencev v mešane skupine (*mixed-ability grouping*) učenci niso grupirani po sposobnostih, ampak ostajajo skupine heterogene, učitelj pa le občasno, po različnih kriterijih in z vidika

zasledovanja različnih vzgojnih in izobraževalnih ciljev, učence razvrsti v skupine (Žagar idr., 2003). Na nižji stopnji osnovne šole (*primary school level*) v zahodni Evropi učence najpogosteje grupirajo znotraj razreda, čeprav jih v Veliki Britaniji že na tej stopnji grupirajo tudi v posebne razrede po sposobnostih. Skupine znotraj razreda običajno oblikujejo pri pouku materinščine, včasih pri matematiki in redko pri naravoslovnih in družboslovnih predmetih. Kasneje, na višji stopnji osnovne šole (*lower- secondary school level*) pa v Veliki Britaniji in kontinentalni Evropi učence običajno razdelijo v različne tipe šol) (Hamilton in dr., 1987, v Barr, 1995, po Žagar, 2003).

V mednarodnem prostoru je bilo o učinkih grupiranja učencev opravljenih več raziskav, še zlasti intenzivno oz. strnjeno so te raziskave potekale v 30. in v 60. letih prejšnjega stoletja, opravljene pa so tudi različne metaraziskave (Dupriez, 2010; Hattie, 2009¹). Še vedno je odmevna metaanalitična študija Slavina iz leta 1987, v kateri je pregledal sedem raziskav o grupiranju učencev v nižjih razredih osnovne šole. Ugotovil je, da so domnevani negativni psihološki učinki skupinskega grupiranja zanemarljivi. Rezultate je strnil v ugotovitev, da študije kažejo na učinkovitost nivojskih skupin pri posameznih predmetih le, če so metode poučevanja in učno gradivo prilagojeni potrebam učencev. Zgolj enostavno razvrščanje otrok v nivojske skupine brez ustreznih prilagoditev ni učinkovito ne glede na učni predmet (glej tudi Marentič Požarnik, 2000). Na osnovi raziskav različnih avtorjev (Gutierrez in Slavin 1992; Slavin, 1986, 1987, 1990, 1995, 1996; Slavin idr., 1996, po Žagar idr., 2003), ki so bile usmerjene v ugotavljanje učinkovitosti posameznih oblik učne diferenciacije in individualizacije oz. grupiranje učencev po sposobnostih na prvi in drugi stopnji osnovne šole, je razvidno, da: nobena raziskava ne podpira grupiranja učencev v posebne razrede po sposobnostih (*streaming*).

¹ Hattie (2009) je izvedel obširno metaanalizo raziskav, s katerimi je skušal pojasniti učne dosežke učencev. Metaanaliza je vključevala več kot 800 raziskav, s katerimi je skušal pojasniti pomembne dejavnike učne uspešnosti učencev. Kar zadeva pouk v nivojskih skupinah, je v metaanalizo vključil 300 raziskav pouka v nivojskih skupinah, ki so vključevale širok razpon raziskav pri večini učnih predmetov, skozi različna leta šolanja in upoštevajoč različne učne dosežke učencev. Povprečni vpliv dela v homogenih skupinah je bil zelo majhen ($d = 0,11$; Hattie je postavil v svoji analizi tudi mejne vrednosti, pomembne za razumevanje faktorja vpliva d : povprečna vrednost $d = 0,40$ je mejna vrednost: vrednosti pod $d = 0,40$ razume kot podpovprečne in vrednosti nad $d = 0,60$ kot izvrstne). Rezultati so pokazali, da ima pouk v nivojskih skupinah minimalni vpliv na učne rezultate. Vpliv na dosežke pri matematiki in branje so bili enako nizki (branje $d = 0,00$, matematika $d = 0,02$), vpliv na odnos do predmeta je bil nekoliko višji ($d = 0,10$). Povprečni vpliv treh osnovnih nivojskih skupin skozi študije je bil $d = 0,14$ za nivojsko skupino učno najbolj zmožnih učencev, $d = -0,03$ za skupino povprečnih učencev ter $d = 0,09$ za skupino učno najšibkejših učencev (Hattie 2009, str. 90).

Domala vsi raziskovalci se strinjajo, da je za nižjo stopnjo izobraževanja najbolj primerna oblika razvrščanja učencev v posamezne skupine znotraj razreda (*within-class grouping*).

V višjih razredih osnovne šole (*lower-secondary school level*) se različne oblike razvrščanja učencev na posamezne zahtevnostne ravni (*streaming* ali *setting*) pojavljajo pogosteje kot v nižjih razredih. Redke so študije, ki raziskujejo zgolj učinke "setting" modela. Pogosteje avtorji govorijo le o homogenih skupinah po sposobnostih nasproti po sposobnostih mešanih skupin, tako da ne vemo, za kakšen model grupiranja učencev gre. Zato tudi Slavin v svoji drugi metaanalitični študiji leta 1990, v kateri daje pregled raziskav o grupiranju učencev v višjih razredih osnovne šole, ne ločuje posebej "streaming" modela (kjer pouk na različnih ravneh zahtevnosti poteka pri vseh ali večini predmetov) od "setting" modela (kjer pouk na različnih zahtevnostnih ravneh poteka le pri posameznih predmetih) (Žagar idr., 2003).

Temeljna predpostavka grupiranja učencev v homogene skupine po njihovih zmožnostih je, da se jim s tem lahko omogoča bolj individualiziran in v večji meri prilagojen pouk, kar naj bi pripeljalo do bolj optimalnega učenja in posledično bolj kakovostnega znanja. V argumentih za tovrstno grupiranje se avtorji naslanjajo na didaktično načelo racionalizacije in ekonomičnosti (glej Poljak, 1990) in potrebo po bolj racionalni porabi časa pri pouku. Organizacija pouka v homogenih skupinah naj bi omogočala več časa za učiteljevo neposredno poučevanje in aktivnosti kot so: odgovarjanje učitelja na učenčeva vprašanja, jasna razlaga, poslušanje učencev in odzivanje na njihove odgovore, posredovanje učnih ciljev kot načina motiviranja, spremljanje napredka posameznika znotraj skupine itd. Tovrsten pouk sloni na sodelovanju med učiteljem in učencem, tovrstna komunikacija pa je uspešna, če se učitelj obrača na homogeno skupino učencev. Prevelika heterogenost naj bi zmanjševala čas učenčeve aktivnosti pri nalogah, ter tako vodila k nižjim dosežkom učencev (Brophy in Good, 1986, Žagar idr., 2003; Good in Brophy, 2000). Ob ozko poudarjenem izobraževalnem vidiku ostaja premalo izkoriščen element medsebojnih interakcij med učenci, ki lahko pomembno prispeva k večji izobraževalni učinkovitosti učencev, prav tako ostaja v ozadju vzgojni vidik, ki poleg osnovne funkcije osebnostnega oblikovanja posameznika lahko pomembno »posredno« prispeva k večji učni učinkovitosti posameznika (npr. z nivojem pričakovanj, s samopodobo, z odnosom do izobrazbe in znanja...).

V novejšem času je grupiranje učencev deležno še dodatne pozornosti z vidika načela pravičnosti in enakih možnosti². Projekt INCLUD-ED razlikuje med vključujočimi in izključujočimi praksami. Med izključujoče prakse uvrščajo zunanjo diferenciacija in nivojski pouk³. Zunanja diferenciacija je definirana kot segregacijska praksa, pri kateri so učenci razporejeni v različne šole na osnovi njihovih sposobnosti, pri čemer gre pogosto za delitev na akademske in poklicne šole (glej tudi Strmčnik, 1987 in 2001). Nivojski pouk je v dokumentih Evropske komisije⁴ opredeljen kot »prilagoditev učnega načrta različnim skupinam učencev glede na njihove sposobnosti v šoli«.

Nivojski pouk ima različne pojavne oblike in je v evropskih državah najpogostejši odgovor na tradicionalne (mešane) razrede, kjer učitelj poučuje večjo skupino učečih (učencev ali dijakov), ki prihajajo iz različnih kulturnih okolij in imajo različne sposobnosti. Zaradi številnih razlik med učenci in dijaki v današnjih šolah (kar je še dodatno zahtevno ob velikem številu učencev v posameznem oddelku) učitelj težko upošteva posameznika oz. različnosti med učenci, zato tak pouk težko vodi k postavljenim vzgojno-izobraževalnim ciljem. Nivojski pouk je eden izmed odzivov na tovrstne situacije v iskanju poti, kako pouk v večji meri prilagoditi različnosti posameznikov. Predstavlja prilagoditev učnega načrta in oblikovanje skupin glede na sposobnosti učencev in dijakov, pogosto s pomočjo dodatnih človeških virov (Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010, str. 18-19). Kot možne vrste nivojskega pouka avtorji študije navajajo: organizacijo dejavnosti v razredu glede na sposobnosti, skupine za dopolnilni pouk in pomoč, ki poteka segregirano od rednega razreda, izključujoče individualizirane učne načrte in izključujočo izbiro (Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010, str. 41-49). Vključujoče prakse pa po mnenju avtorjev projekta INCLUDED nasprotno od tradicionalnega pouka v mešanih razredih in

² Projekt INCLUD-ED – Izobraževanje kot dejavnik družbene vključenosti v Evropi (2006–2011) je bil usmerjen v raziskovanje dobrih praks, ki krepijo uspeh v šoli in socialno vključevanje na stopnji obveznega šolanja (predšolsko, osnovnošolsko, srednješolsko izobraževanje, vključno s poklicnimi šolami in izobraževalni programi za otroke s posebnimi potrebami v rednih šolah). Poseben poudarek projekta je bil na petih ranljivih skupinah: ženske, mladina, migranti, kulturne skupine in ljudje s posebnimi potrebami (po Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010, str. 16).

³ Nivojski pouk je v različnih EU dokumentih definiran kot notranja diferenciacija. Pomembno je pojem razlikovati od notranje diferenciacije po Strmčniku.

⁴ Glej Commission staff working document. Accompanying document to the Communication from the Commission to the Council and to the European Parliament. Efficiency and Equity in European education and training systems. SEC (2006) 1096. Brussels: European Commission: 2006, str. 19. po Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010, str. 16.

nivojskega pouka omogočijo šolam, da izboljšajo svoje rezultate, povezane z akademskim učenjem kot z učenjem, kako živeti skupaj. K vključujočim praksam avtorji uvrščajo: heterogene razrede, v katere so vključeni učenci ali dijaki različnih sposobnosti z dodatnimi človeškimi viri, vključujoče razdeljene razredi, podaljšanje učnega časa, vključujoč individualizirani učni načrt in vključujočo izbiro⁵.

V dokumentu European Commission (*Commission staff working document*, 2006, str. 19) je poudarjeno, da je zgodnja zunanja diferenciacija, ki jo Evropska komisija opredeljuje kot »segregacijo otrok v ločene šole glede na njihove sposobnosti pred trinajstim letom«, v različnih šolskih sistemih pogosta⁶. Primer modela, ki je bolj selektivno naravnano in učence diferencira po sposobnostih že od 10 leta naprej, je nemški in avstrijski šolski sistem (Dupriez, 2010).

Raziskava Craheya (2000, po Dupriez, 2010) kaže, da grupiranje učencev v homogene skupine⁷ glede na nivo njihovih učnih dosežkov ne prinese vedno zelenih rezultatov v smislu dvigovanja učenčeve uspešnosti. Nasprotno, nekatere raziskave (Kerckhoff 1986, Hoffer 1992, Rees, Argys & Brewer 2000, po Dupriez, 2010) kažejo, da učni učinek v skupinah učencev z nižjimi učnimi dosežki ni povečan, temveč celo upade, v skupinah učencev z višjimi učnimi dosežki pa je zaznan le rahel trend k izboljšanju. Eden od zelenih učinkov diferenciacije, ki naj bi izboljšal možnosti za enakovrednejšo participacijo pri izbiri nadaljnjih izobraževalnih možnosti učencev z nižjimi učnimi dosežki, med katere se pogosto uvrščajo tudi ranljivejše skupine učencev in dijakov, torej ni izkazano dosežen, saj se razlike med skupinami še povečujejo. Tudi učenci z višjimi učnimi dosežki imajo manjše možnosti

⁵ Avtorji projekta INCLUDED se sklicujejo na raziskave, ki naj bi pokazale, da otroci v heterogenih skupinah dosegajo boljše rezultate kot tisti, ki so segregirani pri pouku, ob čemer kritično dodajajo, da različne vrste razvrščanja otrok v heterogene niso bile ustrezno opredeljene in razvrščene, kar argumentirajo tudi s posledicami, kot so neenotnosti in zmešnjave v mednarodnih bazah. V študiji razlikujejo med dvema heterogenima skupinama: tistimi, ki omogočijo uspeh v šoli (vključevanje), in tistimi, ki povzročajo neuspeh v šoli (mešani razredi).

⁶ V projektu INCLUD-ED so opredelitev zgodnje zunanje diferenciacije Evropske komisije dopolnili s konceptoma *srednje zunanje diferenciacije* in *pozne zunanje diferenciacije*. Srednjo zunanjo diferenciacijo opredeljujejo kot segregacijo otrok v različne šole, ki temelji na sposobnostih, po trinajstem letu in pred šestnajstim letom, pozno diferenciacijo pa kot katero koli obliko razvrščanja dijakov na različne šole med šestnajstim in osemnajstim letom

⁷ Gre za delno zunanjo diferenciacijo po Strmčniku (1987, 2001) za grupiranje učencev pri posameznih predmetih.

za bolj interaktivno učenje, slabijo pa se tudi možnosti za spodbujanje socialne kohezivnosti v šolah.

Medtem ko številne raziskave kažejo, da različni načini grupiranja učencev v homogene skupine ne vplivajo pomembno na izboljšanje njihovih učnih dosežkov, pa na podlagi kvalitativnih študij, usmerjenih v opazovanje kakovosti poučevanja učitelja in spodbujanja učnih priložnosti za učence, raziskovalci ugotavljajo pomembne učinke učitelja oz. učiteljev vpliv (Gamoran in Berends 1987, Gamoran in sod. 1995, Opdenakker, Van Damme in Minnaert 2006, po Dupriez, 2010). Tudi Darling Hammond idr., 2005 (po Evropska komisija, 2007) ugotavlja, da predstavlja kakovostno usposobljen učitelj enega izmed pomembnejših dejavnikov šolskega okolja, ki pomembno vpliva na uspešnost učencev, pri čemer izpostavlja, da so ti vplivi veliko večji kot vpliv šolske organizacije, vodenja šole ali finančnih razmer.

Raziskovalci, ki so bili posebej pozorni na vprašanje, ali obstaja različno poučevanje in interakcija med učenci v različnih nivojskih skupinah (Hattie, 2009), ugotavljajo, da je 1. nivojska skupina z učno najšibkejšimi učenci običajno manj aktivna, manj zavzeta za delo in jo poučuje manj dobro usposobljenih učiteljev. Hattie (2009) poudarja, da bi z bolj usposobljenimi učitelji, z bolj spodbudnim okoljem in izzivi učenci v tej nivojski skupini lahko pridobili veliko več. Raziskovalci izpostavljajo, da kakovost poučevanja in narava interakcije med učenci predstavljajo ključni problem in izziv za kakovostni pouk – in sicer v precej večji meri kot sestava in struktura posameznega oddelka oz. skupine.⁸

Razlike v kakovosti poučevanja različnih skupin (Gamoran in Berends 1987, Gamoran in sod. 1995, Opdenakker, Van Damme in Minnaert 2006, po Dupriez, 2010) predstavljajo ključni dejavnik pri poglobljanju neenakih možnosti za spodbujanje uspešnosti. Razlike v kakovosti lahko povzročijo različno usposobljeni kot tudi različno poklicno motivirani učitelji, pomemben dejavnik vplivanja so lahko tudi prepričanja učiteljev o tem, katera oblika

⁸ Delovanje in učinek enako usposobljenih učiteljev pa je odvisen tudi od velikosti oddelka. Lou idr. (1996 v Hattie 2009, str. 94) v primerjalni analizi grupiranja učencev znotraj heterogenih razredov (*within-class grouping*) ugotavlja, da je vpliv tovrstne diferenciacije odvisen od velikosti učne skupine oz. oddelka. V velikih oddelkih (več kot 35 učencev) je bil povprečni vpliv $d = 0,35$, medtem ko je bil v majhnih oddelkih učencev (z manj kot 26 učenci) $d = 0,22$ ter v srednje velikih oddelkih učencev (26-35 učencev) $d = 0,06$ (prav tam).

diferenciacije je primernejša oz. učinkovitejša itd. Page (1992; po Dupriez, 2010) ugotavlja, da so izkušeni učitelji, ki ustvarjajo bolj spodbudno učno okolje, pogosto razporejeni za poučevanje v skupinah učencev z višjimi učnimi dosežki.

Čeprav naj bi za učence v visoko sposobnih razredih veljalo, da imajo bolj pozitiven odnos do učenja in šole ter višje izobrazbene aspiracije kot učenci v nizko sposobnih razredih (Slavin, 1987, 1990, po Žagar idr.), pa Boaler (1997, po Dupriez, 2010) opozarja na pritisk in konstanten učni stres angleških učencev v zahtevnejših (višjih) nivojih, kar posledično negativno vpliva na njihovo motivacijo do učenja in na naklonjenost do predmeta kot tudi na njihovo učno učinkovitost.

Od prve odmevne raziskave o učiteljevih pričakovanjih Rosenthala in Jacobsona iz leta 1968 ostaja raziskovanje pomena učiteljevih pričakovanj do učencev, virov njihovega oblikovanja (učenčev SES, podatki o učenčevih sposobnostih, poznavanje družinskih članov, otrokova zunanost...) ter učiteljevih ravnanj (Good in Brophy, 2000), ki iz tega izhajajo (poziv učencev k sodelovanju, zahtevnost postavljenih vprašanj, povratna informacija, vrednotenje, nebesedna komunikacija...), aktualna tema. Učiteljeva pričakovanja lahko postanejo v kontekstu zunanje diferenciacije kot tudi delne zunanje diferenciacije še bolj pomembna in občutljiva. Boaler (1997, po Dupriez, 2010) ugotavlja, da se pričakovanja učiteljev do učencev in njegovo vedenje spreminjajo in prilagajajo glede na nivojsko skupino, prav tako izpostavlja razlike v kakovosti pouka. Učitelji v višjih nivojskih skupinah v večji meri uporabljajo učne metode in oblike, ki razvijajo učenčevo ustvarjalnost in kritično mišljenje, v nižjih nivojskih skupinah pa v večji meri poteka transmisijsko posredovalni pouk.

Podobno opozarjata tudi Ireson in Hallam (2001, po Dupriez, 2010), ko z usmerjeno raziskavo ugotavljata razlike v vedenju učiteljev glede na nivojsko skupino, v kateri so poučevali, in zaključujeta, da učitelji (lahko tudi) nezavedno boljšim učencem zagotavljajo boljše učne priložnosti, vplivajo pa tudi na učenčevo učno samopodobo kot tudi na to, kako vrstniki gledajo drug na drugega. Prav tako sta ugotovila, da je v šolah, kjer se učence grupira v homogene skupine, v primerjavi s šolami, kjer so učenci v heterogenih skupinah, več disciplinskih težav, šibkejši učenci pa pogosteje postanejo tarča posmeha. Podobno ugotavlja Dupriez (2002, po Dupriez, 2010) za francoske srednje šole.

Tudi nekatere druge raziskave (Bauer in Riphahn, 2006, Brunello in Checchi, 2007, Hanushek in Wößmann, 2006, po Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010), ki so analizirale učinke zgodnje zunanje diferenciacije kot diferenciacije pred šestnajstim letom, prihajajo do podobnih rezultatov. Avtorji ugotavljajo, da zunanja diferenciacija pred šestnajstim letom ustvarja neenakosti in da so te neenakosti večje, kolikor zgodnejša je zunanja diferenciacija. Kazal naj bi se vpliv na posameznikove izobraževalne (akademske) dosežke kot na priložnosti posameznika na trgu dela (vpliva na možnosti za zaposlovanje, brezposelnost in višino prihodkov...).

Vandenberghe, Dupriez in Zachary (2001, po Dupriez, 2010) so na osnovi dosežkov pri preizkusu matematike (raziskava TIMSS 1995) ugotovili, da so v državah, ki se ne odločajo za zgodnjo diferenciacijo učencev dosežki manj povezani s socialno kulturnim položajem družine kot v državah z zgodnjo diferenciacijo. Podobno ugotavlja tudi (Hanushek, Wößmann, po Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih, 2010, str. 33). Tudi Duru-Bellat, Mons in Suchaut (2004, po Dupriez, 2010) so na osnovi dosežkov s področja bralne pismenosti (PISA 2000)⁹ ugotovili, da zgodnja diferenciacija povečuje socialno neenakost v dosežkih, hkrati pa opozarjata, da povprečni rezultati pri bralni pismenosti v državah, ki učence diferencirajo, niso višji od povprečnih rezultatov v ostalih državah. Na osnovi podatkov PISA 2000 Gorard in Smith (2004, po Dupriez, 2010) ugotavljata povezavo med zgodnjo diferenciacijo in večanjem razlik v dosežkih glede na sociokulturni status. Crahay (2003, po Dupriez, 2010) na osnovi podatkov več mednarodnih raziskav, ki jih izvaja IEA (TIMSS in Reading Literacy) poudarja, da za dosego učne učinkovitosti ni potrebno zgodnje ločevanje otrok. Nasprotno, meni, da je daleč najboljši način za učinkovito spodbujanje velikega števila zelo sposobnih učencev prav inkluzivna vzgojno-izobraževalna struktura.

Raziskave Duprieza in Dumaya (2005, 2006, po Dupriez, 2010) potrjujejo ugotovitve o povezanosti med zgodnjo diferenciacijo in večanjem razlik v dosežkih glede na sociokulturni status. Avtorja še dodajata, da je ta povezava največja prav v državah z zgodnjo diferenciacijo. Prvi vzrok, ki ga izpostavljata, je povezan z vplivom socialnega kapitala na učno uspešnost. Med učenci z učnimi težavami je namreč največ takih, ki izvirajo iz manj

⁹ Pomembna je previdnost pri posploševanju tovrstnih primerjalnih raziskav zlasti z vidika ukrepov šolske politike. Gaber idr. (2010) poudarjajo, da je glede na široko sprejemanje PISE in drugih primerjalnih študij kot instrumentov, ki pomagajo pri političnem odločanju, točnost teh študij bistvena.

spodbudnega okolja. Kjer šole izberejo diferenciacijo kot način grupiranja, so ti učenci razvrščeni v skupinah z manj zahtevnimi učnimi cilji. Erikson in Johnsson (1996, Dupriez, 2010) menita, da imajo starši depriviligiranih skupin le malo možnosti za participacijo pri izbiri kurikula v zgodnjem izobraževanju, in predlagata, da v šolskih sistemih, kjer diferencirajo učence po sposobnostih starši pretehtajo tveganja, prednosti in stroške in aktivneje sodelujejo pri izbiri. Ugotovljeno je namreč, da je v poklicnih in tehniških šolah večji delež učencev, ki izhajajo iz učno manj spodbudnih okolij. Kot tretji vzrok navaja avtor vpliv strukture (tako nivojskih kot heterogenih skupin) na učne učinke, saj se je v prej omenjenih raziskavah pokazalo, da so učne priložnosti tako v smislu časa, usmerjenega v učenje kot kakovosti učnih stimulacij, v nižjih skupinah manjše kot v višjih nivojskih skupinah ali v heterogenih skupinah. Večje zagotavljanje socialne enakosti v »vključujočih šolah« izhaja iz dveh faktorjev, in sicer: preprečuje zgodnjo selekcijo in diferenciacijo, ki je lahko v veliki meri pogojena z družinskim okoljem in zagotavlja višje učne cilje in kakovostnejše oblike poučevanja, kar ima pozitiven učinek tudi na depriviligirane skupine učencev.

Nasprotno od diferenciacije, ki sloni na zgodnjem ločevanju učencev pa »vključujoče šole« stremijo k čim bolj poznemu ločevanju učencev glede na njihove sposobnosti (po 16 letu). Glede na že prej navedene ugotovitve avtorji omenjenih raziskav (Boaler, 1997, Ireson in Hallam 2001, po Dupriez, 2010) dajejo heterogenim skupinam prednost pred homogenimi (čeprav gre pri slednjih za diferenciranje učencev pri dveh/treh predmetih), kar utemeljujejo s tem, da je v heterogenih skupinah več možnosti za uresničevanje demokratičnih in pluralističnih načel vzgoje in izobraževanja. Ireson in Hallam (2001, po Dupriez, 2010) izpostavljata, da heterogene skupine zagotavljajo več enakih možnosti za vse učence, spodbujajo sodelovalno vedenje v razredih in se ognejo negativnim socialnim efektom, ki jih povzročata grupiranje po učnih dosežkih, učitelje pa spodbuja k večji senzibilnosti do različnih sposobnosti in interesov učencev ter k bolj dinamičnim načinom poučevanja. Nekateri avtorji poudarjajo večjo učinkovitost fleksibilne diferenciacije, ki učence ne grupira statično, ampak omogoča več prehajanj med nivoji glede na razvojno dinamiko (Rutter 1983, Crahay 2000, po Dupriez, 2010).

V Analizi dobrih praks v evropskih šolskih sistemih (2010) avtorji navajajo prednosti heterogenih skupin, v katerih pouk temelji na sodelovanju in dialoškem modelu učenja, ki temelji na graditvi pozitivne soodvisnosti med učenci, kar vpliva na učne dosežke učencev

kot tudi na njihovo sobivanje v heterogenih razredih. Večja je tudi možnost za organiziranje sodelovalnega pouka, ki temelji na načelih bližnjega razvoja po Vigotskem. Poudariti pa je potrebno, da je potrebno učence za tovrstno sodelovanje, kjer je potrebno nudenje ustrezne podpore oz. ponujanje zidarskega odra (ang. Scaffolding), dodatno pripraviti. Heterogene skupine po mnenju avtorjev študije lahko tudi prispevajo k izboljšanju samopodobe učencev in dijakov ter spodbujajo oblikovanje pozitivnih odnosov med vrstniki, prav tako prispevajo k temu, da se izboljša vedenje učencev in dijakov iz družin z nižjim SES. Zopet je potrebno izpostaviti, da gre za zahtevne procese, ki morajo biti skrbno načrtovani. Zagotovo je pomemben dejavnik poleg učiteljeve strokovne in didaktične usposobljenosti tudi velikost skupine. Strinjamo pa se z ugotovitvami, da imajo ob ustrezno organiziranem sodelovalnem učenju prednost vsi učenci, tako tisti z nižjimi kot tudi tisti z višjimi učnimi dosežki. K ustrezni organizaciji pa zagotovo spada učenje učencev o načinih medsebojnega sodelovanja, kjer gre za pomembne kognitivne kot tudi socialne in čustvene elemente. Študija avtorjev Cesar in Santos (2006, po Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih (2010, str. 52) o učinkih interakcij sodelovanja v povezavi z doseganjem večjega vključevanja je ugotovila, da te interakcije niso spodbudile samo učenja matematike v majhnih skupinah, temveč tudi medsebojno spoštovanje, solidarnost in sprejemanje različnosti. Gre za uresničevanje pomembnih elementov, ki predstavljajo osnovo štirih stebrov vseživljenjskega izobraževanja: učiti se, da bi vedeli, učiti se, da bi znali delati, učiti se živeti skupaj z drugimi in učiti se biti, ki jih izpostavlja UNESCO-vo poročilo Mednarodne komisije o izobraževanju za enaindvajseto stoletje (Delors, 1996).

V slovenskem šolskem prostoru¹⁰ se je s konceptualnimi izhodišči učne diferenciacije in individualizacije ukvarjal Strmčnik (1987, 1993, 2001). Strmčnik (1987, 1993) definira učno

¹⁰ V Sloveniji je v **Zakonu o osnovni šoli (1996)** v 40. členu, ki se nanaša na organizacijo, določeno: »V 1., 2. in 3. razredu učitelj pri pouku diferencira delo z učenci glede na njihove zmožnosti (notranja diferenciacija). V 4., 5., 6. in 7. razredu se delo pri pouku organizira kot temeljni in nivojski pouk, pri čemer se lahko nivojski pouk organizira le pri matematiki, slovenskem jeziku in tujem jeziku, in sicer največ v obsegu ene četrtine ur, namenjenih tem predmetom (fleksibilna diferenciacija). Temeljni pouk poteka na eni ravni zahtevnosti, nivojski pouk pa poteka na dveh ali več ravneh zahtevnosti. V 8. in 9. razredu pri slovenskem jeziku, matematiki in pri tujem jeziku poteka nivojski pouk (zunanja diferenciacija). Učenci se razporedijo po ravneh zahtevnosti ob koncu 7. razreda.«

Zakon o osnovni šoli iz leta 2006 pa je v 40. členu (oblike diferenciacije) določil: »Učitelj od 1. do 9. razreda pri pouku in pri drugih oblikah organiziranega dela diferencira delo z učenci glede na njihove zmožnosti (notranja diferenciacija). V 4., 5., 6. in 7. razredu se pri slovenskem jeziku in italijanskem ali madžarskem jeziku na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku lahko pouk v obsegu največ ene četrtine ur, namenjenih tem predmetom, organizira kot nivojski pouk

diferenciacijo kot »organizacijski ukrep, s katerim demokratično usmerjamo učence po njihovih določenih razlikah v občasne ali stalne homogene ali heterogene učne skupine, da bi tako šola z bolj prilagojenimi učnimi cilji, vsebinami in didaktično-metodičnim stilom dela bolje uresničevala socialne in individualne vzgojno-izobraževalne namene«. Učno individualizacijo pa isti avtor (prav tam) opredeljuje kot »didaktično načelo, ki zahteva od šole in učitelja, da odkrivata, spoštujeta in razvijata utemeljene individualne razlike med učenci, da skušata sicer skupno poučevanje in učenje čim bolj individualizirati in personificirati, se pravi, prilagoditi individualnim vzgojnim in učnim posebnostim, potrebam, željam in nagnjenjem posameznega učenca ter mu omogočiti kar se da samostojno delo«.

Strmčnik (1987, 2001) razlikuje tri sisteme učne diferenciacije: notranjo, fleksibilno in zunanjo učno diferenciacijo. Za notranjo učno diferenciacijo je značilno, da ohranja heterogene učne razrede in oddelke, individualne zmožnosti, potrebe in želje učencev skuša upoštevati znotraj razredov z variranjem učnih ciljev in vsebin kot tudi s kombiniranjem učnih oblik, učnih metod in učne tehnologije ter z vključevanjem individualizirane učne pomoči in drugih specialnih korektivnih in kompenzatornih ukrepov. Za fleksibilno učno diferenciacijo je značilno naslednje: prepletanje heterogenih in homogenih skupin, temeljnega in nivojskega pouka, delna organizacijska, prostorska in časovna ločenost učnih skupin, bolj usklajeno načrtovanje in večja delitev dela. Pri modelu fleksibilne diferenciacije poteka kombinacija temeljnega in nivojskega pouka običajno pri matematiki, materinščini in

(fleksibilna diferenciacija). V 8. in 9. razredu se pri slovenskem jeziku in italijanskem ali madžarskem jeziku na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku pouk lahko organizira: z razporeditvijo učencev v učne skupine, s hkratnim poučevanjem na njihove zmožnosti (notranja diferenciacija). V 4., 5., 6. in 7. razredu se pri slovenskem jeziku in italijanskem ali madžarskem jeziku na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku pouk v obsegu največ ene četrtine ur, namenjenih tem predmetom, organizira kot nivojski pouk (fleksibilna diferenciacija). V 8. in 9. razredu se pri slovenskem jeziku in italijanskem ali madžarskem jeziku na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku pouk lahko organizira: z razporeditvijo učencev v učne skupine, s hkratnim poučevanjem dveh učiteljev, kot nivojski pouk, kot kombinacija oblik diferenciacije iz prejšnjih določil tega odstavka.«

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli (ZOSn-H), [Uradni list RS, št. 87/2011 z dne 2. 11. 2011](#): 22. člen, se je v tretjem odstavku 40. člena spremenil tako, da se glasi: »V 8. in 9. razredu se pri slovenščini in italijanščini ali madžarščini na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku pouk vse leto organizira z razporeditvijo učencev v manjše učne homogene ali heterogene skupine, med letom pa glede na učne vsebine tudi kot kombinacija homogenih in heterogenih skupin.«

Šesti odstavek se spremeni tako, da se glasi: »Odločitev o izvajanju oblik diferenciacije pri slovenščini in italijanščini ali madžarščini na narodno mešanih območjih ter pri matematiki in tujem jeziku v drugem in tretjem obdobju, na predlog ravnatelja sprejme učiteljski zbor praviloma za eno šolsko leto.«

tujem jeziku. V heterogenih učnih skupinah učenci pridobivajo temeljno znanje določene učne vsebine in običajno poteka večji del skupnega učnega časa, medtem ko je nivojski pouk v homogenih učnih skupinah namenjen pri šibkejših učencih dopolnilnemu utrjevanju temeljnih učnih ciljev, pri ostalih učnih skupinah pa se temeljno učno snov razširja, pogloblja in aplicira na nove primere. Za zunanjo učno diferenciacijo je značilno, da so učenci običajno razdeljeni v bolj homogene skupine po sposobnostih, tempu napredovanja in zanimanjih ; skupine pa so stalno ločene na dveh ali več ravneh zahtevnosti. Zunanja diferenciacija je glede na obliko lahko medšolska, pri kateri gre za samostojne šolske smeri, in znotrajšolska, kjer so ločitve učencev izpeljane znotraj šole. Ločitev učencev je lahko popolna, pri vseh učnih predmetih (»streaming« model, nivojske paralelke), ali pa delna, izpeljana le pri nekaterih učnih predmetih (»setting« model).

Empirično pa so problematiko diferenciacije in individualizacije raziskovali Adamič (1996), Žagar idr., (2003), Nolimac idr., (2007), Žakelj idr., (2009), Kalin idr., (2011), Štemberger idr., (2009), Čagran idr., (2009).

Adamič (1996) je ugotavljal učinkovitost modela sukcesivnega kombiniranja temeljnega in nivojskega pouka glede na znanje učencev iz matematike v 4. in 8. razredu. Tisti učenci 4. razreda, ki so bili pri temeljnem pouku razporejeni v homogene oddelke, so bili pri matematiki nekoliko uspešnejši, medtem ko so bili osmošolci obeh primerjalnih skupin v uspešnosti dokaj izenačeni.

Žagar s sodelavci je v raziskavi »Organizacija nivojskega pouka, stališča učencev, učiteljev in staršev do te oblike diferenciacije ter njeni učinki na učence« raziskoval organizacijo nivojskega pouka, stališča učencev, učiteljev in staršev do te oblike diferenciacije ter njene učinke na učence. V raziskavi so ugotavljali načine in potek razvrščanja učencev v nivo zahtevnosti, prehajanje učencev, učinke nivojskega pouka na učno motivacijo, oceno lastne učinkovitosti, samopodobo in socialno-čustveno stanje učencev, na socialne odnose med učenci in na razredno klimo ter na obremenjenost učencev z aktivnostmi izven pouka. Ena izmed pomembnih ugotovitev raziskave je, da nivojski pouk na emocionalno samopodobo učencev na nižji ravni zahtevnosti ni vplival negativno, saj so ti učenci to samopodobo v dvoletnem obdobju ohranili na enaki ravni. Ta ugotovitev je po mnenju avtorjev pomembna, saj zavrača pogoste pomisleke nekaterih, da bodo učenci zaradi nivojskega pouka prikrajšani ravno na emocionalnem področju. Izpostavili so nekatere šibke točke, kot je prehajanje med

ravnmi zahtevnosti med šolskim letom, da so notranje najmanj motivirani učenci na nižji ravni zahtevnosti, da so učenci na srednji ravni zahtevnosti med dvoletnim izvajanjem nivojskega pouka poslabšali emocionalno samopodobo, da se neuspeha najbolj bojijo učenci na višji ravni zahtevnosti, da se kohezivnost nivojskih skupin v zadnjih dveh razredih 9-letne osnovne šole ni bistveno spremenila, pomembno pa je upadla kohezivnost v matičnem razredu. Pri preučevanju klime v nivojskih skupinah se je pokazalo, da klimo na splošno najmanj ugodno zaznavajo učenci srednje ravni zahtevnosti (Žagar idr., 2003).

Nolimal in drugi so v letu (2007) izvedli raziskavo, katere namen je bil glede na spremembe zakonodaje – ZOŠ (40. člen) in Pravilnika o izvajanju diferenciacije (Ur. L. RS, št. 63/2006) ugotoviti pogostost izbranih oblik diferenciacije, pogoje, v katerih je posamezna oblika učinkovita, prednosti in slabosti posameznih oblik diferenciacije po mnenju ravnateljev, učiteljev in učencev ter povezanost oblike diferenciacije in učne uspešnosti učencev (učni uspeh, NPZ za 9. r). Ugotovili so, da je nivojski pouk v homogenih skupinah najpogosteje izbrana oblika diferenciacije, sledijo pouk v heterogenih skupinah, kombinacija oblik diferenciacije in nato še hkratno oz. timsko poučevanje. Nivojski pouk v homogenih skupinah je najpogosteje izbran pri pouku matematike in tujega jezika, medtem ko je desetina učiteljev slovenščine mnenja, da cilje učinkoviteje dosežajo v heterogenih skupinah. Ravnatelji, učitelji in učenci pri izvajanju navedenih oblik diferenciacije ugotavljajo tako pozitivne kot negativne strani. Avtorji izpostavljajo, da so izkušnje anketiranih o posameznih oblikah diferenciacije raznolike in pogosto tudi nekonsistentne, tako nekateri določen vidik zaznavajo kot pozitiven, drugi kot negativen. Glede na frekvenco nekaterih pozitivnih in negativnih izkušenj ter ocen avtorji analize navajajo, da je organizacija pouka v heterogenih skupinah za šole prikladnejša, skupine učencev so manjše, v njih je dobra klima, učenci se med seboj poznajo, si med seboj pomagajo, učitelji lažje organizirajo sodelovalno učenje, imajo boljši pregled nad znanjem vseh učencev, ti niso stigmatizirani itn. Ta oblika je po mnenju anketirancev bolj uspešna pri zadovoljevanju potreb tistih otrok, ki bi bili v homogenih skupinah razvrščeni na 2. zahtevnostno raven. Nekatere šole, ki izvajajo pouk v heterogenih skupinah, ugotavljajo, da učenci, ki bi v homogenih skupinah sodili na 1. in/ali 3. zahtevnostno raven, »dobijo manj«. Prav tako poudarjajo zahtevnost te oblike za učitelje zaradi potreb po stalni notranji diferenciaciji. Pri izvajanju pouka v homogenih skupinah avtorji izpostavljajo ugotovitev, da je ta oblika diferenciacije za šolo zahtevna z vidika organizacije dela (zagotavljanje kadrov, oblikovanje urnikov, izbiranje razrednikov, organizacija nadomeščanja, zahtevna je tudi za učitelje, zlasti tiste, ki učijo na prvi

zahtevnostni ravni). Raziskava je med drugim opozorila, da na šolah, ki izvajajo pouk v homogenih skupinah, v splošnem niso zadovoljni z delom in rezultati učencev na 2. zahtevnostni ravni. Dobljene rezultate argumentirajo, da so te skupine navadno preveč heterogene, prevelike in da so učenci v tej skupini, enako kot tudi na 1. ravni, manj motivirani za delo. Med prednostmi pa navajajo boljšo usposobljenost učiteljev za izvajanje te oblike, dobre priložnosti učencev za napredovanje - glede na njihove interese, pozornost in koncentracijo, tempo, samostojnost, aspiracijo, predznanje in učne zmožnosti.

Žakelj in sodelavci (2009) so v raziskavi Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-ekonomskim statusom učencev, poukom in domačimi nalogami ugotavljali med drugim tudi, ali obstajajo povezave med nekaterimi organizacijskimi in didaktičnimi pristopi pouka na šoli, kot so npr. model diferenciacije in dosežki pri nacionalnem preverjanju znanja iz matematike in slovenščine. V raziskavo je bilo vključenih 1454 učencev devetih razredov iz 41 osnovnih šol. Rezultati omenjene raziskave so pokazali, da so bile pri matematiki razlike v povprečnih dosežkih na NPZ med nivojskimi skupinami nekoliko bolj izrazite kot pri slovenščini. Primerjava med dosežki med nivoji, rezultati na NPZ in zaključnimi ocenami je pokazala naslednje: Najvišje dosežke na NPZ pri slovenščini so dosegali učenci v tretjem, najnižje pa v prvem nivoju. Povprečni dosežki učencev na NPZ pri slovenščini, ki so obiskovali heterogene skupine, so bili nižji od povprečnih dosežkov učencev, ki so obiskovali tretji nivo, in višji od dosežkov drugega nivoja. Povprečne zaključne ocene učencev v devetem razredu **pri slovenščini**, ki so obiskovali heterogene skupine, so bile nekoliko nižje od povprečnih zaključnih ocen učencev, ki so obiskovali tretji nivo, in višje od povprečnih ocen učencev drugega nivoja (prav tam). Najvišje dosežke so pri matematiki v devetem razredu dosegali učenci v tretjem, najnižje pa v prvem nivoju. Povprečni dosežki učencev na NPZ pri matematiki, ki so obiskovali heterogene skupine, so bili nižji od povprečnih dosežkov učencev, ki so obiskovali tretji nivo in višji od dosežkov drugega nivoja. Povprečne zaključne ocene učencev v devetem razredu **pri matematiki**, ki so obiskovali heterogene skupine, so bile nekoliko nižje od povprečnih zaključnih ocen učencev, ki so obiskovali tretji nivo in višje od povprečnih ocen učencev drugega nivoja (prav tam). Avtorji omenjene raziskave (Žakelj idr., 2009) ugotavljajo, da je nivojski pouk tako pri matematiki kot pri slovenščini ustrežnejši za uspešnejše učence, saj so bili povprečni dosežki učencev na NPZ, ki so obiskovali najvišjo zahtevnostno raven, višji od dosežkov učencev v heterogeni skupini oz. najuspešnejši učenci v najvišji ravni presegajo najuspešnejše učence v heterogeni skupini. Bolj nejasna slika pa je za učence z nižjimi

dosežki. Čeprav so bili posamezni učenci prvega nivoja tudi zelo uspešni (kot učenci v tretjem nivoju), pa ni mogoče delati posplošitve iz posamičnih rezultatov. Iz navedenih ugotovitev je možno sklepati, da je bil nivojski pouk za te učence dober in da so lahko razvili svoje sposobnosti, možno pa bi bilo tudi, da bi ti učenci glede na svoje sposobnosti spadali v višjo nivojsko skupino. Avtorji opozarjajo na previdnost pri interpretiranju dobljenih ugotovitev (prav tam).

Žakelj in sodelavci (2009) so v navedeni raziskavi ugotavljali med drugim tudi vpliv socialno kulturnega okolja pri razporeditvi učencev v nivojske skupine ter uspešnost učencev v nivojskih in heterogenih skupinah. Indikator socialno-kulturnega okolja, ki je bil uporabljen v raziskavi, v sebi združuje poleg izobrazbe staršev tudi imetje doma ter sodelovanje učenca v različnih izvenšolskih dejavnostih (Žakelj, Ivanuš Grmek, 2011, str. 13). V višjo nivojsko skupino so bili tako pri slovenščini kot pri matematiki vključeni učenci z višjim indikatorjem socialno-kulturnega okolja. Tudi rezultati evalvacijske študije (Žagar idr., 2003) so pokazali, da je bil v nivojskih skupinah najmočnejši dejavnik, ki je ločeval učence po uspešnosti, njihova socialna pripadnost. Ta je bila celo pomembnejša kot njihove sposobnosti, preverjene ob vstopu v šolo. V heterogenih razredih pa socialna pripadnost ni bila povezana z učno uspešnostjo. Tudi drugi avtorji (npr. Boaler, 1997; Aylett, 2000) ugotavljajo, da socialna pripadnost učenca (nižji socialni status) vpliva na razvrstitev učenca v posamezno (nižjo) nivojsko skupino.

Avtorji raziskave (Žakelj idr., 2009) glede na dosežke učencev v posamezni nivojski skupini ugotavljajo, da je nivojski pouk bolj ustrezna oblika za uspešnejše učence, manj pa za učence z nižjimi dosežki. Če to povežemo še z ugotovitvijo, da med uvrstitvijo učenca v nivojsko skupino pri matematiki in slovenščini in izobrazbo očeta in matere ter povprečnimi ocenami pri slovenščini in matematiki v 7., 8. in 9. razredu, beležimo od srednje do visoko pozitivno statistično povezanost, to tezo še podkrepi (prav tam). V skupini prve ravni zahtevnosti so praviloma učenci, ki imajo nižje dosežke in istočasno prihajajo iz družin z manj spodbudnim socialno-kulturnim okoljem. Poleg tega rezultati drugih raziskav (Štemberger, Ivanuš Grmek, Čagran 2009) opozarjajo, da so na prvi ravni zahtevnosti učenci, ki so za učno delo manj motivirani, njihova motiviranost pa je odvisna predvsem od zunanjih spodbud.

Zanimivi so tudi rezultati raziskave Štemberger, Ivanuš Grmek, Čagran (2009), ki se nanašajo na motivacijski in čustveno-osebnostni vidik učenja. Avtorji ugotavljajo, da je zunanja diferenciacija povezana z motivacijo in s čustveno-osebnostnim vidikom učenja.

Na prvi ravni zahtevnosti so učenci, ki so za učno delo manj motivirani, njihova motiviranost pa je odvisna predvsem od zunanjih spodbud. Ob tem se moramo zavedati, da so učitelji glede na raven, na kateri poučujejo, z vidika motiviranosti učencev v precej različnih delovnih situacijah. Za kakovostne rezultate pouka je nujno razlike med učenci upoštevati že pri pripravi na pouk kakor tudi pri izvajanju pouka. Pri učencih 1. ravni morajo tako predvsem razvijati interes za šolo in šolsko delo, pri učencih 3. ravni pa morajo razvijati, spodbujati in ohranjati že obstoječo motiviranost. Skrbeti morajo, da delo učencem predstavlja izziv in krepi njihovo notranjo motivacijo. Podobne so tudi ugotovitve evalvacijske študije (Žagar idr., 2003), da so notranje bolj motivirani učenci na najvišji ravni zahtevnosti, medtem ko se nižja in srednja nivojska skupina v tem pogledu ne razlikujeta. Avtorji med drugim ugotavljajo, da učna motivacija pomembno upade v zadnjih dveh razredih devetletke (prav tam).

Prav tako nas raziskava (Čagran, Ivanuš Grmek, Štemberger, 2009) opozarja, da se učenci, ki obiskujejo pouk na različnih ravneh zahtevnosti, statistično značilno razlikujejo glede na naslednje dimenzije čustveno-osebnostnega vidika učenja: toleranca do neuspeha, občutenje uspeha, odpornost proti stresu in s čustveno-osebnostnim vidikom kot področjem v celoti.

Področna skupina za osnovno šolo je ob pripravi Bele knjige za vzgojo in izobraževanje (Kalin idr., 2011) opravila empirično raziskavo, v kateri so ugotavljali stališča, mnenja in izkušnje učiteljev in ravnateljev o izvajanju diferenciacije v heterogenih in homogenih skupinah v 8. in 9. razredu, ter izkušnje z izvajanjem nivojskega pouka od 4. do 7. razreda. Učitelji in ravnatelji so ocenjevali konkretne izkušnje z izvajanjem dela v homogenih skupinah (nivojski pouk) in dela v heterogenih skupinah v 8. in 9. razredu. Presojali so učinke obeh oblik diferenciacije dela na 14 postavkah: čas bivanja učencev v šoli, uspešnost učno šibkejših učencev, uspešnost učno zmožnejših učencev, zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino, disciplina v oddelku, sodelovanje učencev pri pouku, samostojnost učencev pri šolskem delu, objektivnost pri ocenjevanju znanja, strokovno sodelovanje med učitelji, klima v skupini, motiviranost učencev za šolsko delo, sodelovanje staršev s šolo, odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalog) in učne navade učencev, ki so se nanašale na organizacijo in izvajanje pouka. Raziskava je pokazala,

da pri desetih postavkah pri učiteljih in ravnateljih prevladuje ocena, da so učinki pozitivni, kar velja tako za delo v homogenih skupinah kot za delo v heterogenih skupinah. Ravnatelji in učitelji so ocenjevali tudi intenzivnost težav, s katerimi so se soočali pri izvajanju posamezne/ih oblike/oblik diferenciacije. V presojo so dobili 12 postavk. Tako pri presojanju nivojskega pouka v homogenih skupinah kot za heterogene skupine ravnatelji kot učitelji pri večini postavk ocenjujejo, da ni težav oz. da so manjše težave. Ocena velike težave je z večjim deležem zastopana le v ravnateljevih ocenah postavke urnik v homogenih skupinah (12,2 %), pri ravnateljevi oceni postavke izvajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi v heterogenih skupinah (11,1 %), pri ravnateljevih (28,6 %) in učiteljevih ocenah (14,8 %) postavke nadomeščanja učiteljev pri nivojskem pouku v homogenih skupinah in pri ravnateljevih ocenah postavke nadomeščanje učiteljev v heterogenih skupinah (16,7 %).

Avtorje je zanimalo, kaj učitelji in ravnatelji, ki izvajajo pouk v heterogenih skupinah, upoštevajo pri delitvi učencev v skupine. Raziskava je pokazala, da je na prvem mestu postavka učna uspešnost učencev. Glede zadovoljstva učencev in glede zadovoljstva staršev z razporeditvijo učencev v nivojsko skupino tako pri učiteljih kot pri ravnateljih prevladuje ocena, da so vsi ali skoraj vsi zadovoljni z razporeditvijo. Avtorje je zanimalo tudi, kako pogosto učenci prehajajo med nivojskimi skupinami, kdo je običajno pobudnik prehodov in kaj je glavni razlog za prehode. Največ učiteljev meni, da tako prehajanje iz nižje v višjo skupino kot obratno poteka redko, pobudo za prehode da najpogosteje učitelj, ocena pa predstavlja glavni razlog za prehode med nivoji.

Avtorji raziskave na podlagi rezultatov domačih raziskav (Žakelj idr., 2009; Nolimaj idr., 2007) kot lastne empirične raziskave, v kateri ugotavljajo, da velika večina učiteljev in ravnateljev podpira obstoječo rešitev, da so odločitve o diferenciaciji prepuščene šoli, opirajoč se na splošni koncept omogočanja strokovne avtonomije šol in učiteljev, kot tudi dejstvo, da morajo biti za kakovostno izvedbo nivojskega pouka izpolnjeni različni pogoji, o katerih najbolje lahko presodi šola sama. Tako avtorji zaključujejo, da mora biti odločitev, ali bi šola izvajala nivojski pouk v homogenih skupinah ali bo le formirala manjše heterogene sestavljene skupine učencev za

izvedbo teh predmetov, prepuščena avtonomni odločitvi šol in s tem tudi njeni odgovornosti. Predlagajo, da se pouk pri temeljnih predmetih v 8. in 9. razredu izvaja v manjših skupinah.¹¹

¹¹ Glej opombo 10 (Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli (ZOsn-H), [Uradni list RS, št. 87/2011 z dne 2. 11. 2011](#): 22. člen)

2 OPREDELITEV PROBLEMA IN METODOLOGIJA¹²

2.1 Namen in problem raziskave

Namen raziskave je bil analizirati - ugotoviti učinkovitost različnih oblik učne diferenciacije in individualizacije v zadnjem triletju osnovne šole. Osredotočili smo se na dve obliki učne diferenciacije in individualizacije, ki jih šole najpogosteje izbirajo (delo v homogenih skupinah in delo v heterogenih skupinah) in sicer pri matematiki in slovenščini v devetem razredu osnovne šole.

Za evalviranje učinkovitosti različnih oblik učne diferenciacije in individualizacije smo izvedli empirično raziskavo na vzorcu učiteljev, učencev in dijakov na izbranih osnovnih in srednjih šolah v Republiki Sloveniji v kateri smo:

- izmerili izhodiščno stanje; izvedli izhodiščni test znanja ter vprašalnik za učence,
- spremljali proces pouka obravnave izbrane teme; izvedli pred test na celotnem vzorcu učencev, izpeljali strukturirano opazovanje pouka in intervju z učitelji na izbranih šolah, ki imajo pouk v homogenih skupinah in na šolah, kjer imajo pouk v heterogenih skupinah, izvedli post test po obravnavi pouka na celotnem vzorcu in naredili anketni vprašalnik za učence ob zaključku določene teme,
- izmerili končno stanje; izvedli anketni vprašalnik za učence in učitelje ter vključili rezultate NPZ.

Model raziskave je v prilogi 1.

¹² Pri statističnih obdelavah je sodeloval tudi Blaž Simčič.

2.2 Raziskovalna vprašanja

2.2.1 Kognitivni in konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki in slovenščini

2.2.1.1 Kognitivni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki

- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz matematike (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz matematike (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?
- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz matematike (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz matematike (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja?
- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?
- **Ali se učenci in dijaki, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženi oceni pri matematiki?**
- **Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v doseženi oceni pri matematiki?**
- **Kakšna je povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno?**

2.2.1.2 Konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri matematiki

➤ Kako učenci ocenjujejo šolsko klimo?

- Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v oceni šolske klime?
- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni šolske klime?

➤ Kako učenci presojujejo individualne in odnosne vidike?

- Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela statistično pomembno razlikujejo v oceni individualnih in odnosnih vidikov:
 1. Organizacija učenja, domače naloge
 2. Samozaupanje, prepričanje v svoje sposobnosti
 3. Strah, anksioznost
 4. Počutje v razredu, počutje na šoli
 5. Pričakovanja staršev in vrednotenje šole
 6. Odnosi med učenci, sošolci
 7. Odnos učitelja in učencev
 8. Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe
 9. Odnos do predmeta
- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni individualnih in odnosnih vidikov:
 1. Organizacija učenja, domače naloge
 2. Samozaupanje, prepričanje v svoje sposobnosti
 3. Strah, anksioznost
 4. Počutje v razredu, počutje na šoli
 5. Pričakovanja staršev in vrednotenje šole
 6. Odnosi med učenci, sošolci
 7. Odnos učitelja in učencev
 8. Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe
 9. Odnos do predmeta

➤ Kako učenci presojujejo pouk matematike?

- Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji pouka matematike (19 trditev)?

- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji pouka matematike?
- **Kako učenci presojajo predmet matematika ob koncu leta?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta matematike ob koncu šolskega leta?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v predmeta matematike ob koncu šolskega leta?
- **Kako učenci presojajo pouk izbrane obravnavane teme Piramida?**
 - Ali obstaja med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembna razlika v oceni pouka izbrane obravnavane teme?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni pouka izbrane obravnavane teme?
- **Kako učenci ocenjujejo lastnih sposobnosti za predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v oceni lastnih sposobnosti za predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni lastnih sposobnosti za predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?
- **Kako učenci presojajo učiteljeva pričakovanja do posameznega učenca?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj do posameznega učenca?
- **Kako učenci presojajo ustreznost posameznega načina diferenciacije: dela v homogenih in heterogenih skupinah?**
 - Ali je presoja učencev glede ustreznosti načina dela statistično pomembno povezana z načinom dela, ki so ga (bili) deležni?

2.2.1.3 Kognitivni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri slovenščini

- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz slovenščine (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz slovenščine (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?
- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz slovenščine (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz slovenščine (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja.
- **Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?**
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?
- **Ali se učenci in dijaki, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženi oceni pri slovenščini?**
- **Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v doseženi oceni pri slovenščini**
- **Kakšna je povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno?**

2.2.1.4 Konativni vidiki učne diferenciacije in individualizacije pri slovenščini

- **Kako učenci ocenjujejo šolsko klimo?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v oceni šolske klime?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni šolske klime?
- **Kako učenci presojujejo individualne in odnosne vidike?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela statistično pomembno razlikujejo v oceni individualnih in odnosnih vidikov:

1. Organizacija učenja, domače naloge
 2. Samozaupanje, prepričanje v svoje sposobnosti
 3. Strah, anksioznost
 4. Počutje v razredu, počutje na šoli
 5. Pričakovanja staršev in vrednotenje šole
 6. Odnosi med učenci, sošolci
 7. Odnos učitelja in učencev
 8. Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe
 9. Odnos do predmeta
- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni individualnih in odnosnih vidikov:
 1. Organizacija učenja, domače naloge
 2. Samozaupanje, prepričanje v svoje sposobnosti
 3. Strah, anksioznost
 4. Počutje v razredu, počutje na šoli
 5. Pričakovanja staršev in vrednotenje šole
 6. Odnosi med učenci, sošolci
 7. Odnos učitelja in učencev
 8. Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe
 9. Odnos do predmeta

➤ **Kako učenci presojujejo pouk slovenščine?**

- Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji pouka slovenščine?
- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji pouka slovenščine?

➤ **Kako učenci presojujejo predmet slovenščina ob koncu leta?**

- Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta slovenščina ob koncu šolskega leta?
- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v predmeta slovenščina ob koncu šolskega leta?

➤ **Kako učenci presojujejo pouk izbrane obravnavane teme Opis poti?**

- Ali obstaja med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembna razlika v oceni pouka izbrane obravnavane teme?

- Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni pouka izbrane obravnavane teme?
- **Kako učenci ocenjujejo lastne sposobnosti za predmet slovenščina v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v oceni lastnih sposobnosti za predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v oceni lastnih sposobnosti za predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu?
- **Kako učenci presojujejo učiteljeva pričakovanja do posameznega učenca?**
 - Ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj?
 - Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj do posameznega učenca?
- **Kako učenci presojujejo ustreznost posameznega načina diferenciacije: dela v homogenih in heterogenih skupinah?**
 - Ali je presoja učencev glede ustreznosti načina dela statistično pomembno povezana z načinom dela, ki so ga (bili) deležni?

2.2.2 Učna diferenciacija in individualizacija z vidika presoje učiteljev

- **Kako učitelji matematike in slovenščine presojujejo vplive in učinke dela v homogenih in heterogenih skupinah pri predmetu, ki ga poučujejo?**
- **Ali je presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana:**
 - predmetom poučevanje (učit. matematike, slovenščine)
 - z izkušnjami učitelja oz. z obliko diferenciacije, ki jo izvajajo učitelji v letošnjem letu (razlike med učitelji, ki poučujejo v homogenih in heterogenih skupinah...)
 - z učiteljevo presojjo zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva?
- **Kako učitelji ocenjujejo lastno usposobljenosti za delo v homogenih in heterogenih skupinah?**

2.2.3 Učna diferenciacija in individualizacija in uspešnost učencev z vidika postavk SES družine

2.3 Osnovna raziskovalna metoda

Statistična analiza podatkov, zbranih s pomočjo vprašalnikov je zasnovana na deskriptivni in kavzalno-neeksperimentalni metodi pedagoškega raziskovanja.

2.4 Vzorec

Na instrumente (anketne vprašalnike, pisne preizkuse znanja) je odgovorilo 2.922 anketirancev, in sicer 117 učiteljev, 1.669 učencev in 1.136 dijakov.

UČENCI

V celotnem vzorcu je bilo vključenih 1.669 učencev 9. razreda osnovne šole. (929 pri slovenščini in 960 pri matematiki. Od tega je bilo 220 učencev (na šestih osnovnih šolah), ki so bili vključeni tako v vzorec pri slovenščino kot v vzorec pri matematiki.

Posebej smo oblikovali vzorec učencev, ki je odgovarjal na vprašanja o pouku matematike. V vzorec je bilo vključenih 960 učencev 9. razreda iz 22 osnovnih šol. Med njimi je bilo polovica fantov (49,5 %) in polovica deklet (50,5 %). Pri tem jih je bila dobra polovica (59,8 %) pri pouku matematike v nivojskih skupinah, 40,2 % pa v heterogenih skupinah.

Na vprašalnik o pouku slovenščine je odgovarjalo 929 učencev 9. razreda iz 21 osnovnih šol. Med njimi je bilo slaba polovica (46,6 %) fantov in dobra polovica (53,4 %) deklet. Pri tem jih je bilo skoraj dve tretjini (63,9 %) pri pouku slovenščine v nivojskih skupinah, dobra tretjina (36,1 %) pa v heterogenih skupinah.

DIJAKI

Vzorec dijakov srednjih šol sestavlja 1.136 dijakov 1. letnika iz sedmih različnih izobraževalnih programov ; med njimi jih 55,6 % obiskuje splošno gimnazijo, 6,3 % klasično gimnazijo, 6,8 % strokovno gimnazijo; v nižje poklicno izobraževanje je vključenih 0,9 % anketirancev, v srednje poklicno 9,3 % , v srednje strokovno 19,8 % in v poklicno

tehniško izobraževanje 1,2 % dijakov. Tako je v vzorcu 68,7 % gimnazijcev in 31,2 % dijakov drugih srednjih šol. Med njimi je 41,4 % moških in 58,6 % žensk.

UČITELJI

Na vprašalnik za učitelje je odgovorilo 117 učiteljev iz 37 osnovnih šol, vključenih v vzorec: 61 (52,1 %) jih poučuje matematiko in 54 (46,2 %) slovenščino, za 2 (1,7 %) učitelja nimamo podatka o predmetu poučevanja.

Vzorec sestavlja 86 % žensk in 14 % moških.

71,7 % anketirancev ima univerzitetno izobrazbo, 26,5 % končano višjo šolo, in 1,8 % specializacijo oz. magisterij. Dobra polovica (57,9 %) jih je zaključila pedagoško fakulteto, dobra četrtina (29,8 %) filozofsko fakulteto in 4,4 % fakulteto za matematiko in fiziko; 7,9 % jih je zaključilo kakšno drugo fakulteto. Glede na dosežen naziv je v vzorcu 39,5 % učiteljev mentorjev, 37,7 % svetovalcev, 6,1 % svetnikov, brez naziva pa je 16,7 % učiteljev.

V raziskavo smo vključili tudi opazovanje pouka pri matematiki in slovenščini ter intervjuje z učitelji. Vključenih je bilo 7 šol. Pri slovenščini smo opazovali pouk na 3 šolah v skupno 3 oddelkih. Pri pouku matematike pa smo spremljali skupno 11 oddelkov na 4 šolah. Opazovali smo 28 ur pouka matematike in 5 ur pouka slovenščine, z učitelji smo opravili tudi intervjuje.

2.5 Postopki zbiranja podatkov

V raziskavi smo uporabili različne instrumente, v glavnem so bili posebej izdelani za namene raziskave glede na zastavljena raziskovalna vprašanja. V raziskavi smo uporabili preizkuse znanja za učence, Nacionalno preverjanje znanja ob koncu 3. obdobja iz matematike in slovenščine, vprašalnike za učence, dijake in učitelje. Poleg tega smo pri opazovanju pouka uporabili hospitacijski obrazec Spremljanje in opazovanje pouka ter za intervju z učitelji protokol polstrukturiranega intervjuja.

Učenci so izpolnili Začetni anketni vprašalnik za učence, Anketni vprašalnik za učence po zaključeni obravnavi učne teme in Anketni vprašalnik za učence ob koncu leta. Učitelji so izpolnili Anketni vprašalnik za učitelje, dijaki pa Anketni vprašalnik za dijake srednjih šol.

Poleg tega so učenci pisali tudi preizkuse znanja in sicer pri matematiki: začetni preizkus, preizkus znanja pred obravnavo nove snovi - piramida, preizkus znanja po zaključeni obravnavi nove snovi – piramida in pri slovenščini: začetni preizkus znanja, preizkus znanja pred obravnavo nove snovi – opis poti, preizkus znanja po zaključeni obravnavi nove snovi – opis poti.

Posamezni vprašalniki in preizkusi znanja bodo bolj podrobno opisani v nadaljevanju.

Anketni vprašalnik za učence

Začetni anketni vprašalnik za učence je imel 2 verziji – eno za matematiko, drugo za slovenščino. Vprašalnik je vseboval 10 vprašanj. Prvo vprašanje je bilo sestavljeno iz 3 lestvic stališč: iz lestvice individualnih in odnosnih vidikov pri matematiki oz. slovenščini; lestvice učenčeve presoje pouka matematike oz. slovenščine in lestvice učenčeve ocene šolske klime.

Lestvica individualnih in odnosnih vidikov pri matematiki oz. slovenščini je vsebovala 57 postavk, ki sestavljajo 9 pod-lestvic:

- 1. organizacija učenja, domače naloge** (postavke 9, 17, 25, 33, 49, 54 (postavko 17 smo obrnjeno točkovali); npr. Učiti se začnem šele, ko učitelj/ica slovenščine napove spraševanje; Potrudim se, da domače naloge iz slovenščine opravi samostojno (Cronbach $\alpha = 0,735^{13}$).
- 2. samozaupanje, prepričanje v svoje sposobnosti** (postavke 2, 10, 18, 26, 34, 42, 50, 55, 57 (10 in 18 smo obrnjeno točkovali); npr. Mislim, da je za dobro oceno pri slovenščini pomembna predvsem nadarjenost za slovenščino; Če se potrudim, zmorem uspešno opraviti vse šolske obveznosti pri slovenščini (Cronbach $\alpha = 0,660$).
- 3. strah, anksioznost** (postavke 11, 19, 27, 35, 51); npr. Skrbi me, da ne bom izpolnil/a vseh pričakovanj, ki jih imajo drugi do mene; Trema me ovira, da pri spraševanju iz slovenščine ne morem pokazati svojega znanja (Cronbach $\alpha = 0,750$).

¹³ Zanesljivost vprašalnika je zgledna, če je Cronbach α koeficient večji ali enak 0,80; zelo dobra, če je koeficient večji ali enak 0,70 in manjši od 0,80; zmerna, če je koeficient večji ali enak 0,60 in manjši od 0,70; sprejemljiva, če je koeficient manjši od 0,60.

4. **počutje v razredu in na šoli** (postavke 12, 20, 28, 36, 44 (36 in 44 smo obrnjeno točkovali); npr. V razredu se prijetno počutim; Pri pouku slovenščine sem sproščen (Cronbach $\alpha = 0,595$).
5. **pričakovanja staršev in vrednotenje šole** (postavke 13, 21, 29, 37, 45); npr. Starši želijo/pričakujejo, da nadaljujem šolanje na fakulteti; S starši se lahko odkrito pogovorim o vsem (Cronbach $\alpha = 0,331$).
6. **odnosi med učenci, sošolci** (postavke 6, 14, 22, 30); npr. Sošolci/ke si med seboj pomagamo pri učenju slovenščine (Cronbach $\alpha = 0,606$).
7. **odnos učitelja do učencev** (postavke 38, 46, 52, 56); npr. Učitelj/ica slovenščine ima do vsakega učenca/ke spoštljiv odnos; Učitelj/ica slovenščine zna vzpostaviti red v razredu (Cronbach $\alpha = 0,800$).
8. **pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe** (postavke 7, 15, 23, 31, 39); npr. Šola je pomembna za moj uspeh v življenju; V letošnjem letu se nameravam potruditi, da bom pri slovenščini imel/a dobre ocene (Cronbach $\alpha = 0,593$).
9. **odnos do predmeta (postavke 8, 16, 24, 32, 40, 48, 53** (postavko 32 smo obrnjeno točkovali); npr. Slovenščina je zame zanimiv predmet; Pri slovenščini želim snov res dobro razumeti (Cronbach $\alpha = 0,610$).

Učenci so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje pri matematiki oz. slovenščini (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži). Učenci so odgovarjali ali za matematiko ali za slovenščino.

Lestvica učenčeve presoje pouka matematike oz. slovenščine (Cronbach $\alpha = 0,886$) je vsebovala 19 postavk, ki so se nanašale na razumevanje razlage, možnost postavljanja vprašanj učitelju, povezovanje predmeta z drugimi predmeti, jasnost zahtev pri pouku, motiviranje učencev, spodbujanje vsakega učenca k sodelovanju ipd. (npr. Pri preverjanju znanja mi učitelj/ica razloži, česa nisem prav rešil/a in kako lahko svoje znanje izboljšam; Pri pouku rešujemo zahtevne naloge, kjer moramo učenci razmišljati.). Učenci so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje pri matematiki oz. slovenščini (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži). Učenci so odgovarjali ali za matematiko ali za slovenščino.

Lestvica učenčeve ocene šolske klime (Cronbach $\alpha = 0,541$) je vsebovala 6 postavk, s katerimi smo skušali ugotoviti, kako učenci zaznavajo splošno klimo na šoli in v odnosih med učitelji, kakšen odnos učitelji na splošno vzpostavljajo do učencev in v kolikšni meri menijo, da se učitelji in učiteljice na šoli med seboj spoštujejo (npr. Večina učiteljev in učiteljic na naši šoli dobro sodeluje med seboj; Večina učiteljev in učiteljic na šoli ima veliko znanja o predmetu, ki ga poučujejo.). Učenci so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje pri matematiki oz. slovenščini (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži).

Učence smo v nadaljevanju spraševali o njihovem stališču do pouka v homogenih in heterogenih skupinah (kateri način dela se jim zdi ustrežnejši in zakaj – slednje je bilo odprto vprašanje), o vloženem trudu v učenje slovenščine oz. matematike, kako se najpogosteje učijo slovenščine oz. matematike, ali so zadovoljni s svojo oceno pri slovenščini oz. matematiki, ali so starši zadovoljni s to oceno, kako pomemben je zanje rezultat na NPZ, kako bi ocenili svoje sposobnosti za posamezni predmet v primerjavi z drugimi sošolci v razredu, kakšna pričakovanja učnih dosežkov ima njihova učitelj/ica do jih. Zadnje vprašanje je bilo vprašanje po spolu.

Učenci so v nadaljevanju po obravnavani učni temi izpolnili tudi **Anketni vprašalnik o pouku pri določeni učni temi:**

- **Anketni vprašalnik za učence po zaključeni obravnavi učne teme piramide (matematika)**
- **Anketni vprašalnik za učence po zaključeni obravnavi učne teme opis poti (slovenščina)**

Celoten vprašalnik se je nanašal na presojo značilnosti pouka in aktivnosti učenca pri obravnavi posamezne učne teme (Cronbach $\alpha = 0,870$). Oblikovali smo dve verziji vprašalnika – za pouk matematike in slovenščine. Vprašalnik je vseboval 28 postavk (obrnjeno smo točkovali postavke 6, 22 in 23); npr: Učitelj/ica nas je spodbujal-a, da smo si pri pouku te teme med seboj pomagali; Pred obravnavo te učne teme je učitelj/ica preveril/a naše predhodno znanje; Rad/a bi izvedel/a še več o tej učni temi.

Zanimala nas je presoja pouka posamezne učne teme z vidika zanimivosti, hitrosti učiteljevega posredovanja učne snovi, prilagajanja različnim učencem, učenčevo

razumevanje snovi, učiteljevo spodbujanje učencev k aktivnemu sodelovanju, vloženi trud učenca, njegova motivacija, disciplina v razredu, povezovanje učne snovi z življenjem, povratna informacija učitelja, dolgočasenje pri pouku obravnavane učne snovi.

Učenci so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje pri pouku obravnavane učne teme pri matematiki oz. slovenščini (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži).

Ob koncu šolskega leta so učenci izpolnjevali še **Anketni vprašalnik za učence ob koncu leta** – oblikovali smo verzijo za pouk matematike in slovenščine. Vprašalnik je vseboval 22 vprašanj, med njimi je bila ena lestvica stališč.

Lestvica stališč je vsebovala 6 trditev, ki so se nanašale na: razumevanje učiteljeve razlage pri matematiki oz. slovenščini v tem šolskem letu, zanimivost učne snovi pri predmetu, rednost opravljanja domačih nalog, zahtevnost učne snovi v tem šolskem letu, količino vložene truda pri učenju posameznega predmeta in prijetnost počutja pri pouku matematike oz. slovenščine (Cronbach $\alpha = 0,824$). Učenci so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje pri pouku obravnavane učne teme pri matematiki oz. slovenščini (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži).

V drugem vprašanju smo jih spraševali, kakšno končno oceno imajo pri matematiki oz. slovenščini v letošnjem šolskem letu, ali so s to oceno zadovoljni, ali so z oceno zadovoljni njihovi starši, ali so zadovoljni s svojim letošnjim učnim uspehom na splošno in ali so s tem zadovoljni njihovi starši. Zanimalo nas je tudi, ali so zadovoljni s svojim dosežkom na NPZ pri matematiki oz. slovenščini. Pri vsakem vprašanju so imeli možnost izbrati odgovor: da, ne, delno.

V nadaljevanju nas je zanimalo, kako pomemben je bil zanje in za njihove starše NPZ, rezultat NPZ in koliko so se na NPZ pripravljali. Vprašanja od 8. do 20. so se nanašala na značilnosti učenčevega socialno-ekonomskega statusa¹⁴ (število članov družine, izobrazba in

¹⁴ Ta del vprašalnika je povzet iz projekta *Povezanost rezultatov NPZ pri matematiki in slovenščini s socialno-ekonomskim statusom učencev: poročilo o raziskavi*, z dovoljenjem vodje projekta dr. Amalije Žakelj

poklic staršev, število knjig, ki jih imajo doma, katere od materialnih dobrin imajo doma – svojo pisalno mizo, svojo sobo, računalnik, slovarje, enciklopedije, literarna dela ipd.). V enem vprašanju smo jih spraševali po izvenšolskih dejavnostih, ki so jih obiskovali zadnja tri leta; zadnje vprašanje pa je bilo, na katero srednjo šolo želijo biti sprejeti. V glavnem so bila vprašanja v tem delu vprašanja zaprtega tipa z možnostjo dopisovanja svojih odgovorov.

Ob koncu šolskega leta so učitelji zbrali **podatke o zaključenih ocenah** pri matematiki in slovenščini za posamezne učence za tekoče šolsko leto.

Anketni vprašalnik za dijake

Ob koncu šolskega leta smo anketirali tudi dijake 1. letnika srednjih šol, da bi ugotovili, kakšna stališča do pouka v homogenih oz. heterogenih skupinah pri matematiki in slovenščini imajo, kako pomembni so bili zanje rezultati NPZ, kako ocenjujejo pouk matematike in slovenščine v OŠ in srednji šoli ter kako ocenjujejo lastne sposobnosti za posamezni učni predmet ter vložen trud pri učenju matematike in slovenščine.

Anketni vprašalnik za dijake je vseboval 33 vprašanj, v glavnem zaprtega tipa z možnostjo dopisovanja svojih odgovorov, dve lestvici stališč o pouku matematike in slovenščine v OŠ in v srednji šoli in lestvico ocene šolske klime v OŠ, ki so jo dijaki obiskovali.

Prvi dve vprašanji sta se nanašali na izobraževalni program, ki ga dijak obiskuje in na spol.

Lestvici stališč o pouku matematike in slovenščine v 9. razredu OŠ in v 1. letniku srednje šole sta vsebovali po 10 trditev, ki so se nanašale na sledenje učiteljevi razlagi pri pouku, zahtevnost učne snovi, rednost opravljanja domačih nalog, zahtevnost pouka matematike in slovenščine in počutje pri pouku matematike in slovenščine (Cronbach α (mat) = 0,592), Cronbach α (slo) = 0,702). Dijaki so pri vsaki postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev drži zanje (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži).

Lestvica ocene šolske klime v OŠ, ki so jo dijaki obiskovali, je vsebovala 6 postavk, s katerimi smo skušali ugotoviti, kako so dijaki zaznavali splošno klimo na osnovni šoli in v odnosih med učitelji, kakšen odnos so učitelji na splošno vzpostavljali do učencev in v kolikšni meri menijo, da so se učitelji in učiteljice na šoli med seboj spoštovali (Cronbach α = 0,834). Lestvica je enaka kot v začetnem anketnem vprašalniku za učence. Dijaki so pri vsaki

postavki odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri trditev po njihovem mnenju drži za njihovo preteklo osnovno šolo (1 – nikakor ne drži, 2 – ponavadi ne drži, 3 – srednje drži, 4 – precej drži, 5 – zelo drži).

Vprašalnik za dijake je v nadaljevanju vseboval vprašanja o stališčih dijakov do pouka v homogenih in heterogenih skupinah, kateri način dela se jim zdi ustrežnejši in zakaj, česa so bili deležni v 9. razredu OŠ pri matematiki in slovenščini. Zanimalo nas je njihovo zadovoljstvo z oceno pri matematiki in slovenščini v 9. razredu in v 1. letniku, zadovoljstvo z rezultatom na NPZ pri matematiki in slovenščini in pomembnost rezultata NPZ zanje in za njihove starše, kateri rezultat je po njihovem mnenju ustrežneje odražal znanje pri slovenščini in matematiki v 9. razredu: učiteljeva ocena, dosežek na NPZ ali oboje enako.

Dijake smo vprašali, kako bi ocenili svoje sposobnosti za slovenščino in matematiko v primerjavi z drugimi sošolci in koliko truda morajo vložiti v učenje slovenščine in matematike v 1. letniku v primerjavi z učenjem v osnovni šoli.

Vprašanja od 19. do 31. so se nanašala na značilnosti socialno-ekonomskega statusa dijakov (enaka vprašanja kot so jih imeli učenci v vprašalniku ob koncu šolskega leta, kot so: število članov družine, izobrazba in poklic staršev, število knjig, ki jih imajo doma, katere od materialnih dobrin imajo doma ipd.). Ob koncu smo jih vprašali po izvenšolskih dejavnostih, ki so jih obiskovali zadnja tri leta in katero interesno področje jih najbolj zanima. V glavnem so bila vprašanja v tem delu vprašanja zaprtega tipa z možnostjo dopisovanja svojih odgovorov.

Anketni vprašalnik za učitelje

Pri anketiranju učiteljev, so nas zanimala njihova stališča, mnenja in izkušnje o izvajanju diferenciacije pri pouku njihovega predmeta. Zanimala nas je presoja učiteljev o učinkovitosti dela v homogenih in heterogenih skupinah v različnih postavkah, presoja vidikov socialne klime oz. vzdušja na šoli ter kako presojajo lastno strokovno usposobljenost za izvajanje pouka v homogenih in heterogenih skupinah.

Anketni vprašalnik za učitelje je vseboval 17 vprašanj, od tega 13 zaprtih vprašanj, dve odprti vprašanji in dve lestvici stališč: lestvico učiteljeve presoje o učinkovitosti dela v homogenih in heterogenih učnih skupinah in lestvico učiteljeve ocene sodelovanja in klime na šoli.

Vprašanje 1. in od 13. do 17. so se nanašala na osnovne neodvisne spremenljivke (predmet, ki ga poučujejo, spol, leta delovne dobe, dosežena stopnja izobrazbe, dosežen strokovni naziv, zaključena fakulteta ipd.). Zanimalo nas je, s katero obliko diferenciacije, ki jo omogoča Zakon o OŠ, so učitelji doslej imeli izkušnje; katero obliko diferenciacije izvajajo letos pri svojem predmetu v 9. razredu, zakaj so se odločili za to obliko in katero obliko diferenciacije v 8. in 9. razredu bi izbrali v prihodnjem letu, če bi bila izbira odvisna od njihovega mnenja¹⁵. Prav tako nas je zanimalo, kako učitelji presojajo lastno strokovno usposobljenost za poučevanje v heterogenih in homogenih učnih skupinah ter katere so tiste vsebine strokovnega izpopolnjevanja, ki bi jih še posebej potrebovali za kakovostno izvajanje teh oblik diferenciacije. Eno vprašanje je bilo namenjeno samo učiteljem, ki letos poučujejo heterogene skupine: kaj so upoštevali pri delitvi učencev v skupine. Eno vprašanje z nekaj podvprašanji pa je bilo namenjeno samo učiteljem, ki letos poučujejo homogene skupine: katero nivojsko skupino poučujejo letos, koliko let poučujejo isto nivojsko skupino, koliko učencev, ki jih poučujejo, je po njihovem mnenju zadovoljnih z razvrstitvijo v nivojsko skupino.

Lestvico učiteljeve presoje o učinkovitosti dela v homogenih in heterogenih učnih skupinah je sestavljalo 36 trditev glede na posamezne vsebinske vidike: učna uspešnost učencev z različnimi učnimi zmožnostmi, motiviranje raznolikih učencev, vzpostavljanje discipline v oddelku oz. učni skupini, možnosti in uspešnost prilaganja pouka različnim učencem, pomoč učencem, odnosi med učenci v oddelku oz. učni skupini, organizacija pouka (npr. možnost za utrjevanje učenčevega znanja, možnost upoštevanja učenčevih idej pri pouku, vpliv na učenčevo samopodobo, navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci ipd.).

Na vprašanje so odgovarjali učitelji, ki imajo izkušnje tako z delom v homogenih kot heterogenih skupinah. Pri vsaki trditvi so izbrali enega od možnih odgovorov glede na lastno presojo in dosedanje izkušnje, in sicer: ni razlik, prednost dela v vseh homogenih skupinah, prednost dela v vseh homogenih skupinah, prednost dela v heterogenih skupinah.

¹⁵ To vprašanje je povzeto iz vprašalnika PSS za OŠ pri NSS za Belo knjigo

Lestvico učiteljeve ocene sodelovanja in klime na šoli je sestavljalo 26 trditev, ki so oblikovale pet pod-lestvic:

- **Klima** (npr. učitelji na naši šoli dobro sodelujemo med seboj; večina učiteljev je motivirana za opravljanje dodatnih nalog (Cronbach $\alpha = 0,835$);
- **Strokovni vidik**; npr. Učitelji na naši šoli imamo veliko znanja s predmeta, ki ga poučujemo (Cronbach $\alpha = 0,671$);
- **Usmerjenost učiteljev v učence npr.** Učiteljem na naši šoli ni vseeno za učence; Učitelji naše šole izkazujemo visoka pričakovanja glede učenčevih učnih dosežkov (Cronbach $\alpha = 0,721$);
- **Sodelovanje učiteljev z drugimi**; npr. učitelji na naši šoli si prizadevamo vzpostaviti dobro sodelovanje s starši; ravnatelj upošteva učiteljeve pobude za inovacije (Cronbach $\alpha = 0,533$);
- **Poklicno zadovoljstvo**; npr. poklicno delo me utruja in izčrpava; če bi imel možnost, bi zamenjal poklic (Cronbach $\alpha = 0,543$).

Učitelji so pri vsaki trditvi odgovorili tako, da so na 5-stopenjski lestvici označili, v kolikšni meri se s trditvijo strinjajo (1 – se nikakor ne strinjam, 2 – v glavnem se ne strinjam, 3 – se ne morem odločiti, 4 – v glavnem se strinjam, 5 – se strinjam).

Spremljanje in opazovanje pouka posamezne učne teme

Za spremljanje procesa izvajanja izbrane oblike učne diferenciacije in individualizacije, smo na manjšem vzorcu učnih skupin (in na izbrani temi) izvedli opazovanje pouka. Še zlasti smo se usmerili na učiteljevo izvajanje učne individualizacije. V ta namen je bil pripravljen hospitacijski obrazec (Priloga 2).

Hospitacijski obrazec: Spremljanje in opazovanje pouka vključuje osnovne podatke o šoli in učni uri (šola, oddelek, skupina, predmet, učna tema, učna enota, tip učne ure, kriteriji delitve učencev v skupine na nivoju šole) ter vsebinske vidike za opazovanje učnih ur: učna individualizacija in diferenciacija; potek in dinamika učnega procesa; aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca; učna tehnologija, metode, oblike dela ter vrste znanj; delovno okolje/klima v razredu (pri pouku)..

Opravili smo tudi pol-strukturirani intervju z učitelji po obravnavani učni temi.

Najprej smo pripravili preliminarne oblike vprašalnikov, ki smo jih preizkusili na sondažnem vzorcu. Preverili smo ustreznost posameznih vprašanj, izračunali merske karakteristike vprašalnikov ter jih po potrebi ustrezno izpopolnili.

2.6 Postopki obdelave podatkov

Zbrane podatke smo obdelali na nivoju deskriptivne in inferenčne statistike in sicer glede na naravo in vlogo spremenljivk. Statistična obdelava je bila narejena s programom SPSS.

Uporabili smo naslednje postopke:

- frekvenčne distribucije, srednje vrednosti, mere variacije in mere distribucije,
- χ^2 preizkus, v primeru večjega števila teoretičnih frekvenc manj kot 5, smo namesto splošnega χ^2 preizkusa (Pearson) uporabili alternativni preizkus (Kullbackov preizkus).
- analizo variance, eno faktorsko in dvofaktorsko analizo variance, Bonferroni test (analiza razlik med dvema skupinama kot dopolnitev izida analize variance), t-test, analizo kovariance.

Pri analizi variance smo bili pozorni na predpostavko o homogenosti populacijskih varianc (Levene preizkus homogenosti varianc). V primeru, da le-ta ni upravičena, smo uporabili aproksimativno metodo analize variance.

Zanesljivost instrumentov smo preverjali racionalno in empirično, izračunali smo Cronbachov koeficient zanesljivosti.

3 REZULTATI RAZISKAVE

3.1 Analiza kognitivnih vidikov

3.1.1 Analiza kognitivnih vidikov pri matematiki

3.1.1.1 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na začetnem preizkusu znanja iz matematike

Zanimalo nas je ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz matematike in sicer v skupnem rezultatu kot tudi pri posameznih izbranih nalogah.¹⁶

Tabela 1: Osnovni podatki o učnih skupinah iz obravnavanega vzorca šol

	homogene skupine (mat. 9.r.)	heterogene skupine (mat. 9.r.)
število šol	12	9
število učnih skupin	41	26
povprečna velikost skupin	13.27 (sd=4.77)	14.84 (sd=3.40)
povprečno število učencev s posebnimi potrebami na skupino	6.6%	7.5%
porazdelitev po spolu M	49.4%	50.6%
Ž	49.5%	50.5%

¹⁶ V matematičnem delu raziskave je sodelovalo 21 šol. Od teh je v šolskem letu 2011/12 izvajalo pouk matematike v 9. razredih v heterogenih skupinah 9 šol, ostalih 12 šol pa je pouk matematike v 9. razredih izvajalo v homogenih skupinah. V šolah, kjer je potekaj nivojski pouk, so bili praviloma zastopani vsi trije nivoji, izjema je bila le ena manjša šola, ki je izvajala pouk v dveh nivojih (1. in del 2. nivoja ter 3. in del 2. nivoja). To dejstvo smo smiselno upoštevali, večinoma smo pri analizi učence obravnavali kot učence 2. nivoja. Osnovni podatki o strukturi skupin so razvidni iz tabel Tabela 1 in Tabela 2. Kot je razvidno, se velikosti učnih skupin (iz vzorca) ne razlikujejo, izjema so učne skupine 1. nivoja, ki so zelo majhne (v povprečju manj kot 8 učencev). Glede deleža učencev s posebnimi potrebami v obravnavanem vzorcu med šolami s homogenimi in šolami s heterogenimi razredi ni statistično pomembnih razlik (Pearsonov χ^2 : $p=0.595$).

Je pa statistično pomembna razlika v strukturi nivojev v šolah s homogenimi učnimi skupinami: delež učencev s posebnimi potrebami ni neodvisen od nivojske skupine (Pearson: $p \chi^2=0.000$), podobno velja za delež deklet v nivojski skupini (Pearson: $\chi^2 p=0.037$). V prvem nivoju je pomembno večji delež učencev s posebnimi potrebami, v tretjem nivoju je v primerjavi z ostalima nivojema pomembno večji delež deklet.

Začetni preizkus znanja je bil izveden v začetku meseca novembra. Vsako od šol so obiskali sodelavci na projektu, ki so s seboj prinesli preizkuse, pod njihovim nadzorom so učenci tudi pisali preizkuse. Sodelavci projekta so takoj za tem preizkuse odnesli. Vse rešene preizkuse so po enotnem kriteriju točkovali sodelavci na projektu. Principi točkovanja (od moderacije do tehničnih podrobnosti pri točkovanju) so bili izdelani po vzoru nacionalnih preverjanj znanja (NPZ). Celotna izvedba je potekala brez težav.

Tabela 2: Osnovni podatki o nivojskih skupinah iz obravnavanega vzorca šol

	1. nivo	2. nivo	3. nivo
število skupin	11	18	12
povprečna velikost skupin	7.21 (sd=2.53)	15.50 (sd=3.31)	14.54 (sd=3.14)
delež učencev v posamezni šoli	16% (od 12% - 25%)	50% (od 35% - 71%)	34% (od 17% do 47%)
delež učencev s posebnimi potrebami	26.2%	5.0%	1.0%
porazdelitev po spolu: M	52.4%	53.8%	41.1%
Ž	47.6%	46.2%	58.9%

Namen in opis začetnega preizkusa znanja

Z začetnim preizkusom znanja smo želeli ugotoviti znanje učencev na začetku šolskega leta, torej preden so bili učenci v 9. razredu deležni pouka matematike v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah. Namen preizkusa je bil dvojen:

S poskusom bi ugotovili stopnjo izenačenosti matematičnega znanja med učenci iz šol s homogenimi in šol s heterogenimi učnimi skupinami. To omogoča, v kombinaciji s končnim preizkusom znanja, primerjavo napredka v znanju tako med učenci omenjenih skupin šol kot celote kot tudi napredka posameznih učencev.

Drugi namen začetnega preizkusa je izdelava kriterijev, ki bi omogočili razdelitev učencev homogenih in heterogenih razredov v hipotetične skupine glede na njihovo vstopno znanje matematike. S kriterijem na osnovi začetnega preizkusa bi v vseh šolah, udeleženi v raziskavi, po enotnem kriteriju učence razporedili v hipotetične nivojske skupine. To je smiselno, saj je v šolah, kjer izvajajo nivojski pouk, pri razporejanju učencev v nivojske skupine pomemben kriterij vstopno matematično znanje.

Začetni preizkus znanja je obsegal 12 nalog, ki so zajemale vsebine, zajete v učnem načrtu za matematiko do vključno 8. razreda. Preizkus je bil izdelan po zgledu nacionalnih preverjanj znanja (NPZ), tako po zahtevnosti kot po vsebini nalog. Tabela 3 prikazuje osnovne podatke o nalogah: število točk, zajeta bistvena znanja in taksonomsko raven. Taksonomska raven je bila določena za nalogo kot celoto, torej raven, ki je glede na točkovnik pri nalogi prevladovala.

Tabela 3: Opis začetnega preizkusa znanja iz matematike

št. naloge	vsebina	področje	taksonomska raven	št. točk
1	Računske operacije z dec. števili in ulomki	aritmetika	konceptualno	3
2	Operacije s predznačenimi števili	aritmetika	konceptualno	2
3	Besedilna naloga z naravnimi števili	aritmetika	proceduralno	2
4	Koti in diagonale v 5-kotniku	geometrija	proceduralno	4
5	Pretvarjanje raznih količin	merjenje	proceduralno	5
6	Besedilna naloga o kovancih in bankovcih	aritmetika	problemsko	3
7	Besedilna naloga o ploščini in odstotkih	geometrija	problemsko	3
8	Sorazmerje stranic pri pravokotnikih	geometrija	proceduralno	4
9	Konstrukcija trikotnika	geometrija	proceduralno	3
10	Obravnavaj ploščinskega vzorca	geometrija	problemsko	3
11	Kompleksna besedilna naloga	aritmetika, podatki	proceduralno	5
12	Podatki iz diagrama	podatki	konceptualno	5

Izvedba

Začetni preizkus znanja je bil izveden v začetku meseca novembra. Vsako od šol so obiskali sodelavci na projektu, ki so s seboj prinesli preizkuse, pod njihovim nadzorom so učenci tudi pisali preizkuse. Sodelavci projekta so takoj za tem preizkuse odnesli. Vse rešene preizkuse so po enotnem kriteriju točkovali sodelavci na projektu. Principi točkovanja (od moderacije do tehničnih podrobnosti pri točkovanju) so bili izdelani po vzoru nacionalnih preverjanj znanja (NPZ). Celotna izvedba je potekala brez težav.

Primerjava dosežkov učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin

Med skupinama učencev, ki so se učili matematiko v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah, ni statistično pomembnih razlik v povprečni vrednosti doseženih točk na začetnem preizkusu (t-test: $p=0.955$, tabela 4).

Tabela 4: T-test primerjave aritmetičnih sredin za nepovezana vzorca doseženih točk na začetnem preizkusu iz matematike med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz nehomogenih učnih skupin

način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopnje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	529	16,41	7,873	-0,056	721,539	0,955
heterogene skupine	358	16,44	8,578			

Tudi pri posameznih nalogah so učenci obeh skupin dosegli podobne rezultate (tabela 5). Izjema so naloge št. 1, 8, 9 in 11 (pogojno tudi 4, 5 in 6). Učenci iz homogenih učnih skupin so dosegli boljši rezultat pri nalogah 8 in 9 (pogojno tudi 6), učenci iz heterogenih skupin pa

pri nalogah 1 in 11 (pogojno tudi 4 in 5). Razlike med skupinama pri posameznih nalogah niso povezane z zahtevnostjo nalog in tudi ne s taksonomsko stopnjo nalog (tabela 6). Možna interpretacija razlik pri nalogah 8 in 6 je ta, da so se učenci v 3. nivoju bolj kot drugi pri pouku srečali z določenimi situacijami. Naloga 8 se formalno nanaša na vsebino 9. razreda, z iznajdljivostjo jo je seveda mogoče rešiti tudi z znanjem prvih 8 razredov. Naloga 6 pa je zastavljena na dokaj nestandarden način in ni vezana na kako konkretno vsebino.

Tabela 5: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk pri posameznih nalogah za nepovezana vzorca na začetnem preizkusu iz matematike med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

naloga	način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
01	homogene skupine	529	0,86	0,987	0,014
	heterogene skupine	358	1,04	1,078	
02	homogene skupine	529	1,00	0,781	0,524
	heterogene skupine	358	1,03	0,807	
03	homogene skupine	529	0,74	0,956	0,501
	heterogene skupine	358	0,70	0,936	
04	homogene skupine	529	0,95	1,024	0,055
	heterogene skupine	358	1,09	1,176	
05	homogene skupine	529	3,05	1,387	0,067
	heterogene skupine	358	3,22	1,426	
06	homogene skupine	529	1,31	0,912	0,056
	heterogene skupine	358	1,19	0,954	
07	homogene skupine	529	0,37	0,836	0,972
	heterogene skupine	358	0,37	0,842	
08	homogene skupine	529	1,86	1,703	0,010
	heterogene skupine	358	1,56	1,605	
09	homogene skupine	529	1,87	1,313	0,001
	heterogene skupine	358	1,55	1,385	
10	homogene skupine	529	0,48	0,933	0,884
	heterogene skupine	358	0,49	1,001	
11	homogene skupine	529	0,55	1,144	0,015
	heterogene skupine	358	0,77	1,408	
12	homogene skupine	529	3,38	1,113	0,533
	heterogene skupine	358	3,42	1,166	
SKUPAJ	homogene skupine	529	16,41	7,873	0,955
	heterogene skupine	358	16,44	8,578	

Tabela 6: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk pri nalogah posameznih taksonomskih stopenj za nepovezana vzorca na začetnem preizkusu iz matematike med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

taksonomska stopnja	način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
konceptualno	homogene skupine	529	5,24	2,104	0,880

	heterogene skupine	358	5,49	2,241	
proceduralno	homogene skupine	529	9,02	5,028	0.750
	heterogene skupine	358	8,90	5,374	
problemsko	homogene skupine	529	2,16	1,843	0.416
	heterogene skupine	358	2,05	2,068	

Primerjava dosežkov podskupin učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin

Povsem pričakovano je, da so med učenci, ki se učijo v homogenih učnih skupinah, na začetnem preizkusu velike razlike med povprečnimi dosežki posameznih nivojskih skupin. To je razumljivo, saj je poglavitni kriterij pri formiranju nivojskih skupin prav predhodno izkazano matematično znanje. Tabela 7 torej potrjuje, da so razlike v povprečnih dosežkih med skupinami res izrazite.

Tabela 7: Rezultati začetnega preizkusa znanja pri učencih iz homogenih učnih skupin

	N	aritmetična sredina	F	p	Bonferroni med sk.	Bonferroni	p
ZAČETNI TEST							
1. nivojska skupina	71	8,75	141,630	0,000	1-2	-6,194	0,000
2. nivojska skupina	253	14,94			1-3	-13,805	0,000
3. nivojska skupina	176	22,55			2-3	-7,610	0,000

Podobne primerjave pri učencih, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah, seveda ni mogoče izvesti. Lahko pa učence iz homogenih in heterogenih učnih skupin med seboj primerjamo po podskupinah glede na izkazano znanje na začetnem preizkusu. V ta namen smo učence posameznih šol razdelili v tri enako močne skupine glede na njihove dosežke na začetnem preizkusu. Na vsaki šoli – ne glede na to, ali je pouk potekal v homogenih ali v heterogenih skupinah – smo tako formirali tri približno enako številčne hipotetične nivojske skupine glede na vstopno matematično znanje (do razlike v številčnosti posameznih nivojev je prišlo, kjer je več učencev na meji med nivoji na začetnem preizkusu doseglo enak rezultat). Na šolah, kjer se je izvajal nivojski pouk so bili vsi učenci iz dejanskega prvega nivoja (ki v povprečju zajema 16% učencev) tudi v hipotetičnem prvem nivoju (ki zajema približno 33% učencev). Učenci dejanskih tretjih nivojev pa so po tem kriteriju v veliki večini (glede na šole se delež giblje med 70%-100%) uvrščeni v hipotetični tretji nivo.

Primerjava dosežkov učencev na začetnem preizkusu pokaže, da med učenci iz homogenih in heterogenih učnih skupin po posameznih hipotetičnih nivojih ni statistično pomembnih razlik (tabela 8). To pomeni: Če se omejimo na učence, ki so **znotraj posameznih šol na začetnem preizkusu bili uvrščeni v spodnjo tretjino**, potem med povprečnim dosežkom učencev iz

homogenih oz. heterogenih učnih skupin ni statistično pomembne razlike. Enako velja, če se omejimo na učence, ki so se na začetnem preizkusu uvrstili v srednjo oz. zgornjo tretjino.

Tabela 8: Primerjava povprečnih dosežkov na začetnem preizkusu znanja učencev posameznih hipotetičnih nivojev iz homogenih in heterogenih učnih skupin.

hipotetični nivo glede na uvrstitev znotraj šole na začetnem preizkusu	način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
1. hipotetični nivo	homogene skupine	189	9,26	3,699	0.070
	heterogene skupine	125	8,50	3,519	
2. hipotetični nivo	homogene skupine	164	15,83	3,845	0.807
	heterogene skupine	110	15,96	4,835	
3. hipotetični nivo	homogene skupine	176	24,63	5,928	0.670
	heterogene skupine	123	24,94	6,650	

Lahko zaključimo, da se v vzorcu z vidika matematičnega znanja, izkazanega na začetnem preizkusu, skupini učencev, ki so bili deležni pouka v homogenih oz. heterogenih skupinah, v nista pomembno razlikovali.

3.1.1.2 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na preizkusih znanja pred in po obravnavi teme Piramida

Vprašali smo se ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz matematike (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja.

Da bi preučili vpliv tega faktorja, je bil izveden začetni preizkus matematičnega znanja pred obravnavo izbrane učne teme Geometrijska telesa, Piramida ter končni preizkus po obravnavi izbrane teme Geometrijska telesa, Piramida. Med samo obravnavo izbrane teme je bila izvedena spremljava oz. opazovanje pouka.

Opis začetnega preizkusa je v tabeli 9.

Tabela 9: Vsebinska analiza začetnega preizkusa znanja pred obravnavo tematskega sklopa Geometrijska telesa, Piramida

naloga	cilj	vsebina	taksonomska raven
---------------	-------------	----------------	--------------------------

1.	izračunati površino kvadra (ob danih podatkih za dolžino robov kvadra)	geometrija	proceduralno znanje
2.	prepoznati mrežo kocke in izračunati površino kocke, dolžino roba in ploščino osnovne ploskve	geometrija	konceptualno znanje
3.	prepoznati mrežo kvadra, izmeriti dolžino roba, izračunati površino in prostornino kvadra	geometrija	konceptualno znanje
4.	rešiti besedilno nalogo (uporabiti znanje o površini kvadra in kocke in rešiti besedilni problem)	geometrija	proceduralno znanje
5.	uporabiti znanje o površini in prostornini prizme ter rešiti besedilni problem	geometrija	problemsko znanje

Naloge so preverjale razumevanje osnovnih pojmov: mreža in površina prizme, rob, osnovna ploskev, plašč ter reševanje besedilnih geometrijskih problemov. Preizkus v celoti je preverjal tako konceptualno znanje, kot tudi proceduralno in problemsko znanje. Cilji nalog na začetnem preizkusu so potrebno predznanje za obravnavani tematski sklop Piramida.

Opazovanje pouka¹⁷

Za celovitejšo analizo učinkovitosti posameznih oblik diferenciacije pri matematiki smo del raziskave namenili tudi opazovanju pouka. Pouk smo opazovali v devetem razredu v homogenih in v heterogenih skupinah. Ugotovitve pridobljene z opazovanjem pouka pomenijo vpogled v samo šolsko prakso, služijo nam lahko kot analiza primera, ni pa mogoče iz dobljenih rezultatov delati posplošitev.

Za spremljavo pouka je bil pripravljen instrumentarij *Spremljava in opazovanje pouka* (Priloga 2). Načrtovanje pouka smo analizirali s pregledom priprave učiteljic ter zvezkov učencev. Pouk smo opazovali na štirih šolah, na dveh šolah z nivojsko organiziranim poukom, ter na dveh šolah s heterogenimi razredi. Za opazovanje pouka v heterogenih skupinah smo izbrali 2 šoli (šola A in šola B). Na šoli A so bila izvedena opazovanja pri 6 urah matematike v 9. razredu, v heterogenih skupinah, pri dveh učiteljicah, na šoli B pa pri 11 urah matematike v 9. razredu, v heterogenih skupinah, pri treh učiteljicah.

Za opazovanje pouka z nivojsko organiziranim poukom smo izbrali prav tako dve šoli (šola C in šola D). Na šoli C so bila izvedena opazovanja pri 8 urah (2 uri v prvi nivojski skupini, 4 ure v drugi nivojski skupini, 2 uri v tretji nivojski skupini), na šoli D pa pri 3 urah

¹⁷ Podrobneje predstavljeno v poglavju Opazovanje pouka pri matematiki.

matematike v 9. razredu, v nivojskih skupinah (1 ura v prvi nivojski skupini, 1 ura v drugi nivojski skupini, 1 ura v tretji nivojski skupini), pri treh učiteljicah.

Ugotovitve opazovanja pouka v heterogenih skupinah

- Učinkovitost, organizacija pouka, kvaliteta pouka, klima v razredu, so zelo odvisni od učitelja. Tako smo na isti šoli imeli priložnost videti zelo dobro pripravljene in izpeljane ure, pouk, ki je bil zelo ustrezen, s smiselno uporabo sodobne tehnologije, z dobro komunikacijo, z dobro didaktično obravnavo, do ur, ki so bile manj učinkovite predvsem zaradi neprimerne organizacije pouka. V prvem primeru je bilo vzdušje pri urah prijetno, učenci so bili pripravljene na pouk, v drugem primeru učenci niso bili zbrani in pripravljene na pouk.
- Pri pouku je ustrezno poudarjeno konceptualno in proceduralno znanje, žal pa ne vedno tudi problemsko znanje. V nekaterih primerih pouk ni bil dovolj zahteven.
- Pri opazovanju pouka v heterogenih skupinah ugotavljamo, da je notranje diferenciacije malo. Učiteljica praviloma ni prilagajala razlage učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, dodatne naloge, dodatna pomoč učencem z učnimi težavami ...). S tem v zvezi bi lahko rekli, da učenci niso bili vedno dovolj zaposleni, zlasti uspešnejši. Če so učenci npr. prej rešili naloge, običajno niso dobili dodatnih nalog, ki bi bile enako ali bolj zahtevne. Uspešnejši učenci niso bili deležni dodatnih dejavnosti. Tudi redko je učiteljica po potrebi učencem zagotovila dodatno pomoč.
- Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna učna oblika, sledilo je delo v dvojicah in individualno delo. Pri utrjevanju obravnavane snovi je prevladovalo individualno delo. Od učnih metod je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala razlaga, sledila je metoda razgovora ter metoda pisnih del in metoda grafičnih del. Pri utrjevanju pa je bila najpogostejša metoda, metoda pisnih del.
- Učni proces je bil zelo osredotočen na učiteljico (razlaga, pojasnjuje ...).
- Na eni od opazovanih šol je bilo moč prepoznati dobro timsko delo učiteljic na šoli, medsebojno povezovanjem, skupno načrtovanje.
- Pri opazovanih urah je bil zaznan tudi problem discipline, kar lahko izhaja tudi iz neustrezne zaposlenosti učencev.

Ugotovitve opazovanja pouka v nivojskih skupinah

- Razlike med nivoji so najbolj opazne pri načrtovanju ciljev, vsebin in dejavnosti glede na obseg in raven zahtevnosti.

- Zelo opazne razlike med nivoji so pri vključevanju konceptualnega, proceduralnega in problemskega znanja. V prvi nivojski skupini je poudarek na konceptualnem in proceduralnem znanju, zelo malo pa na problemskem znanju. Razlogi, ki jih navajajo učiteljice za odsotnost problemskega znanja v prvi nivojski skupini so: nizke sposobnosti učencev ter želja učiteljic, da jih naučijo »vsaj osnovnega proceduralnega znanja«.
- V drugi in tretji nivojski skupini je prisotno tako konceptualno, proceduralno kot tudi problemsko znanje. Sicer je problemsko znanje zares prisotno le v tretji nivojski skupini. V tretji nivojski skupini je veliko povezovanja znanja znotraj matematike in deloma tudi z realističnimi situacijami.

Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi niso diferencirani, kar velja tako znotraj nivojske skupine kot med nivoji.

- Za vse tri nivojske skupine ugotavljamo tudi, da učenci ne rešujejo različno zahtevnih nalog glede na oceno, ki jo imajo pri matematiki.
- Tako za prvo kot tudi za tretjo nivojsko skupino ugotavljamo, da učiteljica učencem ne da dodatnih nalog, če le ti prej končajo z delom (reševanjem nalog ali dejavnosti). Nekoliko pogosteje se to dogaja v drugi nivojski skupini.
- V prvi nivojski skupini ugotavljamo, da je učni proces osredotočen na učenca/ko, učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč, medtem ko je v drugi in tretji nivojski skupini praviloma učni proces osredotočen na učitelja.
- V prvi nivojski skupini je zaznati, da učiteljev odnos do učencev ni enakopraven in ne dovolj prijateljski ter demokratičen.
- V tretji in drugi nivojski skupini ugotavljamo, da od srednje drži do v glavnem drži, da ima učiteljica težave z vzdrževanja discipline, kar pa ne velja za prvo nivojsko skupino.
- Razlike med nivoji se lahko opazi tudi pri učnih oblikah in učnih metodah:
- V prvi in drugi nivojski skupini prevladuje frontalna učna oblika, sledita individualna učna oblika in skupinsko delo.
- V tretji nivojski skupini je prisotno tudi sodelovalno učenje, diskusija, individualno delo.
- Od učnih metod v prvi in drugi nivojski skupini prevladujejo učne metode: metoda razlage, demonstracije, pogovor, pisna in grafična dela. V tretji nivojski skupini so tudi vodeno odkrivanje, problemsko učenje, poučevanje z razlago, demonstracija, razgovor.

Opis končnega preizkusa je v tabeli 10.

Tabela 10: Vsebinska analiza končnega preizkusa znanja po obravnavi tematskega sklopa Geometrijska telesa, Piramida

naloga	cilj	vsebina	taksonomska raven
1. 4 točke	V dani ob začetnih podatkih dokončati mrežo piramide (na sliki prepoznati del mreže piramide in jo dokončati)	Geometrija (mreža piramide)	konceptualno znanje
2. 6 točk	izračunati površino in prostornino piramide (besedilna naloga)	Geometrija (površina in prostornina pravilne 4-strane piramide)	rutinsko proceduralno znanje
3. 4 točke	Izračunati dolžino roba piramide pri dani površini enakorobe 3-strane piramide (besedilna naloga)	Geometrija (površina enakoroba 3-strane piramide)	rutinsko proceduralno znanje
4. 5 točk	Izračunati višino piramide in osnovni rob 6-strane piramide pri dolžino roba piramide pri dani površini enakorobe piramide (besedilna naloga)	Geometrija (prostornina pravilne 6-strane piramide)	kompleksno proceduralno znanje
5. 6 točk	Izračunati dolžino osnovnega roba, ploščino plašča, površino piramide pri danih podatkih (indirektna besedilna naloga)	Geometrija (pravilna 4-strana piramida)	problemsko znanje

Naloge so preverjale tako konceptualno znanje, kot tudi rutinsko in kompleksno proceduralno znanje ter problemsko znanje. V veliki meri so naloge preverjale razumevanje besedilnih nalog, poznavanje in razumevanje odnosov, lastnosti geometrijskih teles (predvsem piramide), prepoznavanje podatkov v besedilnih nalogah ter prevajanje besedilnega problema v matematične zapise, kot so: zapisi ustreznih izrazov ali enačb ter s tem povezano znanje algebrskih izrazov in reševanje enačb.

Ugotovitve

Ob začetni izenačitvi učenčevega znanja po posameznih nalogah pred obravnavo učne teme piramida je analiza kovariance pokazala statistično pomembne razlike v dosežkih med učenci, ki so bili deležni dela v heterogenih skupinah in učenci, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah, pri 4 od 5 nalog in sicer pri 2,3,4, in 5 nalogi. Pri vseh nalogah so bili uspešnejši učenci, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 11: Rezultati post-testa učencev nivojskih in heterogenih skupinah

	povprečje homogene skupine	povprečje heterogene skupine	F	P
1. naloga	2,90 72,5 %	2,92 73%	0,145	0,704
2. naloga	3,93 65,5%	3,28 54,6%	9,084	0,003
3. naloga	1,63 40,75%	1,15 28,75%	15,273	0,000
4. naloga	2,03 40,6%	1,55 31%	13,810	0,000
5. naloga	3,43 57,1%	2,74 45,6%	8,958	0,003
Pred in post test – seštevek 5 nalog	13,87	11,16	16,920	0,000

Vprašali smo se, ali obstaja statistično pomembna razlika v dosežkih učencev pri post-testu med različnimi nivojskimi skupinami pri učencih, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 12: Rezultati pred- in post-testa učencev različnih nivojskih skupin

		N	aritmetična sredina	F	p	Bonferroni med sk.	Bonferroni	p
pred-test	1. nivojska skupina	70	9,76	60,948	0,000	1-2	-3,817	0,000
	2. nivojska skupina	251	13,57			1-3	-8,723	0,000
	3. nivojska skupina	179	18,48			2-3	-4,907	0,000
post-test	1. nivojska skupina	76	7,78	84,870	0,000	1-2	-4,667	0,000
	2. nivojska skupina	257	12,44			1-3	-10,940	0,000
	3. nivojska skupina	183	18,72			2-3	-6,272	0,000

V skupini učencev, ki so bili deležni nivojskega pouka, se je pokazala statistično pomembna razlika v povprečnem številu doseženih točk pri pred- (F-pred=60,948, p-pred =0,000) in post-testu (F-post=84,870, p-post =0,000). Z Bonferroni testom se je potrdila statistično pomembna razlika med vsemi tremi skupinami (p-pred(1-2)= 0,000, p-pred(1-3)= 0,000, p-pred(2-3)= 0,000, p-post(1-2)= 0,000, p-post(1-3)= 0,000, p-post(2-3)= 0,000,). Iz preglednice je razvidno, da so učenci višjih nivojskih skupin dosegli statistično pomembno višje rezultate v primerjavi s skupino nižjega nivoja.

Sklep

Tako rezultati testov kot tudi rezultati opazovanja kažejo na nekatere značilnosti pouka v nivojskih in heterogenih skupinah. Glede na dosežke učencev v posamezni nivojski skupini in glede na ugotovitve povezane z opazovanjem pouka bi lahko sklepali, da je nivojski pouk bolj ustrezna oblika za uspešnejše učence, manj pa za učence z nižjimi dosežki. Pouk v tretji nivojski skupini je imel zelo veliko elementov, ki jih nismo zasledili niti v drugi, še manj v prvi nivojski skupini, deloma tudi v heterogenih skupinah, kot so: sodelovalno učenje, problemski pouk povezan z realističnimi situacijami, vodeno odkrivanje, diskusije. Ti pristopi so izrazito prevladovali predvsem v tretji nivojski skupini. Prav tako ugotavljamo, da je bila v heterogenih skupinah premalo izkoriščena notranja diferenciacija, ki bi omogočala vključevanje omenjenih pristopov učenja in poučevanja, še zlasti, kes skupine niso bile velike.

Lahko bi zaključili, da je kvaliteta pouka v razredu (posledično pa dosežki učencev) v veliki meri odvisna od dogajanja v razredu, pri čemer pa ima ključno vlogo učitelj. Zato je najpomembnejše izobraziti učitelja in mu ustvariti osnovne pogoje za profesionalno in samostojno opravljanje dela. V vsej različnosti učenčevih zmožnosti in nadarjenosti, njihovih talentov in interesov je nerealno pričakovati, da bi učitelj pri vseh učencih dosegel razumevanje učne snovi na enaki ravni. Globino učne snovi je potrebno prilagajati individualnim sposobnostim učencev, ne glede na to, ali gre za nivojske ali heterogene skupine

3.1.1.3 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na NPZ iz matematike

Zanimalo nas je ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ in sicer v skupnem rezultatu kot tudi pri posameznih izbranih nalogah

Namen in opis končnega preizkusa znanja (NPZ)

S končnim preizkusom znanja smo želeli ugotoviti znanje učencev ob zaključku šolskega leta, torej potem ko so bili učenci v 9. razredu deležni pouka matematike v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah. Rezultate smo uporabili za primerjavo izkazanega znanja med nivojskimi skupinami (če pouk poteka v homogenih učnih skupinah) ter med učenci, ki so bili deležni pouka v homogenih oz. v heterogenih skupinah. Ker smo na istem vzorcu izvedli tudi začetni preizkus znanja (oz. začetku šolskega leta) je omogočena tudi primerjava med (pod)skupinami učencev ob upoštevanju izhodiščnega stanja. Za končni preizkus znanja smo uporabili kar preizkus Nacionalnega preverjanja znanja, ki je bil na šolah izveden v mesecu maju. Preizkus znanja je bil torej izveden v kontroliranem okolju, pregled in točkovanje preizkusov je potekalo po izvedbenih pravilih NPZ. Šole so za posamezne učence le sporočile dosežke iz štirih nalog iz vsebine 9. razreda ter skupno število točk za posameznega učenca.

Preizkus znanja je obsegal 12 nalog, ki so zajemale vsebine, zajete v učnem načrtu za matematiko do vključno 9. razreda. Skupno število možnih točk je bilo 50. Štiri od nalog so se navezovala na vsebine 9. razreda in so bile ovrednotene s skupno 17 točkami. Tabela 13 prikazuje osnovne podatke o nalogah: število točk, zajeta bistvena znanja in taksonomsko raven. Taksonomska raven je bila določena za nalogo kot celoto, torej za raven, ki je glede na točkovnik pri nalogi prevladovala.

Tabela 13: Opis končnega preizkusa (NPZ) znanja iz matematike. Z zvezdico so označene naloge, ki se nanašajo na vsebine 9. razreda.

št. naloge	vsebina	Področje	taksonomska raven	št. točk
1	Računske operacije z dec. števili in ulomki	Aritmetika	konceptualno	4
2	Besedilna naloga z izračunom časa	Merjenje	proceduralno	2
3*	Reševanje simbolno podane enačbe	Algebra	proceduralno	5
4	Besedilna naloga iz premega sorazmerja	Algebra	proceduralno	3
5*	Algebrski izrazi	Algebra	konceptualno	4
6	Primerjanje količin	Merjenje	proceduralno	4
7	Geometrijska konstrukcija	Geometrija	proceduralno	5
8*	Besedilna naloga z enačbo	Algebra	problemsko	4
9	Besedilna naloga o podatkih	obdelava podatkov	proceduralno	4
10	Obravnavo ploščinskega vzorca	Geometrija	problemsko	3
11	Vzorci	vzorci, algebra	problemsko	5
12*	Prostorska geometrija	Geometrija	konceptualno	4
	Skupaj 9. razred			17
	Skupaj			50

Primerjava dosežkov učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin

Med skupinama učencev, ki so se učili matematiko v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah, ni statistično pomembnih razlik v povprečni vrednosti doseženih točk na končnem preizkusu (t-test: $p=0.061$, tabela 14).

Tabela 14: T-test primerjave aritmetičnih sredin za nepovezana vzorca doseženih točk na končnem preizkusu iz matematike med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz nehomogenih učnih skupin.

način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopnje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	529	25,74	11,398	-1.879	673,825	0.061
heterogene skupine	342	27,30	12,517			

Primerjava po nalogah daje podobno sliko kot primerjava celotne skupine. To je po svoje razumljivo, saj je korelacija med doseženimi točkami iz nalog za 9. razred in doseženimi točkami na celotnem preizkusu na obravnavanem vzorcu kar 0.915. Pri vseh nalogah, ki se nanašajo na 9. razred, ni statistično pomembnih razlik med povprečnimi dosežki učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin. Izjema je le naloga 3, kjer je bilo potrebno izvesti rutinski postopek reševanja enačbe, v kateri nastopajo ulomki. Naloga 5 je ugotavljala poznavanje in razumevanje osnovnih algebrskih dejstev, naloga 12 pa razumevanje osnovnih pojmov prostorske geometrije. Kot je razvidno, je bila naloga 8 – šlo je za besedilno nalogo z razmeroma zahtevno pretvorbo besedila v enačbo – za vse učence trd oreh. Dosežki te naloge precej slabše korelirajo z dosežki na celotnem preizkusu (Pearsonov koeficient korelacije je 0.579).

Tabela 15: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk pri posameznih nalogah za nepovezana vzorca na končnem preizkusu iz matematike med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

naloga	način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
03	homogene skupine	545	2,77	2,044	0,021
	heterogene skupine	354	3,10	2,128	
05	homogene skupine	545	2,35	1,449	0,068
	heterogene skupine	354	2,53	1,498	
08	homogene skupine	545	0,58	0,976	0,369
	heterogene skupine	354	0,65	1,115	
12	homogene skupine	544	2,91	2,355	0,196
	heterogene skupine	353	3,12	2,434	
Skupaj 9.r	homogene skupine	544	8,60	5,025	0,052
	heterogene skupine	356	9,31	5,551	

Primerjava dosežkov podskupin učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin

Tudi pri končnem preizkusu so, povsem pričakovano, med učenci, ki se učijo v homogenih učnih skupinah, velike razlike med povprečnimi dosežki posameznih nivojskih skupin. Tabela 16 potrjuje, da so razlike v povprečnih dosežkih med skupinami res izrazite.

Tabela 16: Rezultati končnega preizkusa znanja pri učencih iz homogenih učnih skupin

		N	aritm. sredina	F	p	Bonf. med skupinami	Bonferr.	p
NPZ - izbrane naloge 9.r.	1. nivojska skupina	77	3,43	142,517	0,000	1-2	-4,396	0,000
	2. nivojska skupina	262	7,82			1-3	-8,907	0,000
	3. nivojska skupina	176	12,34			2-3	-4,511	0,000
NPZ – skupno	1. nivojska skupina	77	12,83	191,883	0,000	1-2	-11,142	0,000
	2. nivojska skupina	262	23,97			1-3	-22,169	0,000
	3. nivojska skupina	177	35,00			2-3	-11,027	0,000

Dosežke učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin na končnem (NPZ) preizkusu bomo med seboj primerjali še po podskupinah glede na izkazano znanje na začetnem preizkusu. V ta namen smo učence posameznih šol razdelili v tri enako močne skupine glede na njihove dosežke na začetnem preizkusu. Torej **znotraj vsake šole** učence posamezne šole razdelimo v tri enako velike skupine (hipotetične nivoje), ne glede na to, ali je pouk potekal v homogenih ali v heterogenih skupinah. Primerjava dosežkov učencev na začetnem preizkusu je pokazala, da med učenci iz homogenih in heterogenih učnih skupin po posameznih hipotetičnih nivojih ni bilo statistično pomembnih razlik (tabela 16). Pri zaključnem preizkusu pa je v srednji skupini statistično pomembna razlika v povprečnih dosežkih učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin (t test: $p=0.031$). Pri ostalih dveh skupinah pa razlike v povprečnih dosežkih skupin niso statistično pomembne (t test_ $p=0.522$ oz. 0.325).

Tabela 17: Primerjava povprečnih dosežkov na končnem preizkusu znanja učencev posameznih hipotetičnih nivojev iz homogenih in heterogenih učnih skupin.

hipotetični nivo glede na uvrstitev znotraj šole na začetnem preizkusu	način diferenciranja	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
1. hipotetični nivo	homogene skupine	186	17,40	8,662	0.522
	heterogene skupine	113	18,15	10,471	
2. hipotetični nivo	homogene skupine	158	25,18	8,581	0.031
	heterogene skupine	97	27,93	10,454	
3. hipotetični nivo	homogene skupine	163	35,66	7,871	0.325
	heterogene skupine	108	36,68	8,628	

Ugotovili smo že, da se za skupini učencev, ki sta bili deležni pouka v homogenih oz. heterogenih učnih enotah, povprečni dosežki celotnih skupin na končnem preizkusu statistično ne razlikujejo pomembno (tabela 17). To ne velja za eno od podskupin (hipotetični srednji nivo). Učenci te podskupine iz heterogenih učnih enot so na končnem preizkusu v povprečju dosegli statistično pomembno višji dosežek kot učenci iz homogenih učnih enot. Na začetnem preizkusu razlike ni bilo.

Da se je dinamika pridobivanja znanja znotraj skupin potekala nekoliko drugače v homogenih in v heterogenih učnih skupinah pokaže analiza kovariance. Tabela 18 prikazuje primerjavo dosežkov učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin z upoštevanje rezultatov začetnega preizkusa kot kovariable. Iz tabele razberemo, da (razumljivo) obstaja statistična povezanost med dosežki posameznih učencev na začetnem preizkusu in na končnem preizkusu. Ob upoštevanju te povezanosti pa se pri končnem preizkusu izkaže statistično pomembna razlika v dosežkih učencev glede to, ali so se učili v homogenih ali pa v heterogenih učnih skupinah.

Tabela 18: Primerjava dosežkov učencev iz homogenih in heterogenih učnih skupin z upoštevanje rezultatov začetnega preizkusa

	F	Sig.
Začetni preizkus	1376,792	0,000
Način diferenciacije	12,655	0,000

Da bi pridobili vpogled v naravo zgoraj omenjenih razlik smo za posamezne učence preučili razliko med njihovim dosežkom na končnem in začetnem preizkusu. Seveda smo pred tem dosežke učencev na posameznem preizkusu normirali, in sicer smo dosežke posameznega učenca na začetnem oz. končnem preizkusu delili s povprečnim dosežkom vseh učencev na začetnem oz. končnem preizkusu. Torej: pri posameznem učencu smo obravnavali razliko med

$$\frac{\text{dosežek na končnem preizkusu}}{\text{povpr. dosežek na končnem preizkusu}} - \frac{\text{dosežek na začetnem preizkusu}}{\text{povpr. dosežek na začetnem preizkusu}}$$

Tabela 19: Primerjava povprečnih razlik med normiranimi dosežki na končnem in normiranimi dosežkom na začetnem preizkusu med podskupinami učencev iz homogenih in heterogenih učnih enot.

hipotetični nivo glede na uvrstitev znotraj šole na začetnem preizkusu	način diferenciranja	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t-test: p (Sig. 2-tailed)
1. hipotetični nivo	homogene skupine	186	0,0955	0,25072	0,025
	heterogene skupine	113	0,1763	0,32741	
2. hipotetični nivo	homogene skupine	158	-0,0073	0,24990	0,001
	heterogene skupine	97	0,1214	0,31095	
3. hipotetični nivo	homogene skupine	163	-0,1383	0,28917	0,601
	heterogene skupine	108	-0,1184	0,33018	
Skupaj	homogene skupine	507	-0,0117	0,28023	0,002
	heterogene skupine	318	0,0595	0,34753	

Kot je razvidno iz tabele 19, so učenci, ki so ob začetnem preizkusu sodili v spodnjo ali srednjo tretjino učencev na svoji šoli, dosegli pomembno večji relativni napredek v končnem preizkusu znanja (NPZ), če so se učili v heterogenih skupinah. Pri učencih iz zgornje tretjine učencev na svoji šoli pa v tem pogledu ni statistično pomembne razlike med učenci iz homogenih in heterogenih učnih skupin.

Sklep

V raziskavi smo obravnavali vzorec učencev 9. razreda pri učenju matematike. Približno 2/5 obravnavanih učencev je obiskovalo pouk v heterogenih učnih skupinah, ostali pa v homogenih učnih skupinah. Na začetku šolskega leta smo izvedli začetni preizkus znanja matematike, ki je zajemal vsebine prvih 8 razredov šolanja, za končni preizkus znanja pa smo uporabili rezultate nacionalnega preverjanja znanja. Začetni preizkus je bil izveden eksterno in po vzoru nacionalnega preverjanja znanja.

Na začetnem preizkusu znanja ni bilo pomembnih razlik med povprečnim dosežkom učencev deležnih učenja v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah. Prav tako med skupinama niso bile zaznane razlike glede usvojenosti posameznih taksonomskih ravni znanja. Nadalje smo učence vseh šol razvrstili v tri skupine glede na to, kako so se na začetnem preizkusu znanja uvrstili v okviru svoje šole. Tudi v podskupini učencev, ki po začetnem preizkusu sodijo v spodnjo (srednjo oz. zgornjo) tretjino učencev na svoji šoli, med povprečnimi dosežki učencev in homogenih in heterogenih učnih skupin ni bilo statistično pomembnih razlik.

Končnem preizkusu znanja ni pokazal statistično pomembnih razlik med povprečnim dosežkom učencev deležnih učenja v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah. Pri obravnavi povprečnih dosežkov podskupine učencev, ki so po začetnem preizkusu sodili v spodnjo (srednjo oz. zgornjo) tretjino učencev na svoji šoli pa so bile zaznane razlike: Med učenci, ki so se v okviru svoje šole uvrstili v srednjo skupino, so statistično pomembno višje povprečje dosegli v heterogenih učnih skupinah. Nadalje je analiza kovariance pokazala na statistično pomembno razliko med učenci iz homogenih in heterogenih skupin pri dosežkih končnega preizkusa znanja (NPZ) ob upoštevanju dosežkov posameznikov na začetnem preizkusu. Učenci, ki so se na začetnem preizkusu na svoji šoli uvrstili v spodnjo ali srednjo tretjino, so na končnem preizkusu izkazali relativno večji napredek, če so se učili v heterogenih skupinah. Pri učencih iz zgornje tretjine v tem pogledu ni bilo razlik.

Gornje ugotovitve je potrebno interpretirati v kontekstu ostalih pridobljenih podatkov, predvsem na pred-test in post- test, ki sta bila izvedena ob obravnavi vsebine piramide. Tu so učenci homogenih učnih skupin v povprečju izkazali statistično pomembno boljše znanje (podrobnejša analiza pokaže, da to velja tako za podskupine učencev z boljším in z šibkejšim matematičnim znanjem). Pri interpretaciji je potrebno upoštevati nekaj razlik med omenjenim pred- in post- testom ter začetnim in končnim (NPZ) preizkusom znanja.

- Bistvena razlika je v obsegu obravnavane vsebine. Začetni in končni test sta zajemala zelo obširno področje znanja (praktično 1-8 oz. 1-9 razred), medtem ko je pred- oz. post-test zajemal zgolj zelo ozko in pravkar obravnavano vsebino (piramide).
- Začetni in končni test nista zahtevala poznavanja zelo specifičnih vsebinskih detajlov. Usmerjena sta bila k osnovnim znanjem. Vsebovala sta tudi zahtevne miselne naloge, ki pa so se nanašale na splošne in vsem dobro poznane vsebine. Po drugi strani je post-test temeljil na relativno zahtevnih nalogah vezanih iz predhodno obravnavane vsebine.
- Omenimo naj še eno okoliščino, ki pa po našem mnenju ni vplivala na izid primerjave: začetni in končni preizkus sta bila izvedene kot zunanje preverjanje, medtem ko sta pred- in post- test bila izvedena kot notranje preverjanje.

Kot kaže, učenci v homogenih učnih skupinah posamezne obravnavane vsebine bolje usvojijo, vendar pa jih učenci v manj zahtevnih skupinah kmalu pozabijo. Predvidevamo, da jih učenci v zmožnejših (homogenih) skupinah v primerjavi z vrstniki iz heterogenih skupin ne le bolje usvojijo, temveč si jih tudi bolje zapomnijo. Vendar pa tega ne detektira preizkus,

kakršen je NPZ, ki ugotavlja predvsem osnovne vsebine in splošno matematično razmišljanje.

Nadalje, tako kaže, so učenci v heterogenih učnih skupinah deležni pouka, ki je v manjši meri prilagojen zmožnostim posameznika in se zato kot posamezniki ob obravnavi konkretne snovi manj naučijo. Predvidevamo pa, da je več implicitnega učenja. Manj zmožni učenci se učijo preprostejših znanj od bolj zmožnih, večkrat srečajo splošnejše matematične situacije, implicitno so postavljeni tudi pred višje (a še vedno ne visoke) zahteve, tako da bolj pridobivajo na osnovnih znanjih, kakršna detektira NPZ.

3.1.1.4 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah pri matematiki ter povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno

Zanimalo nas je, kakšna je povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno. Korelacijo oz. povezanost med začetnim testom, pred testom, post testom in NPZ smo preverili s Pearsonovim koeficientom korelacije. Povezanost med testi je precejšnja, saj so vsi korelacijski koeficienti večji od 0,5 in statistično značilni pri stopnji tveganja 0,01. Najnižja povezanost se je izkazala med začetnim testom in pred testom ($r=0,567$, $p=0,000$), najvišja pa med začetnim testom in rezultatom na NPZ ($r=0,780$, $p=0,000$).

Korelacijo med oceno pri matematiki v letošnjem letu in testi (začetni test, pred test, post test in NPZ) smo preverili s Spearmanovim koeficientom korelacije. Povezanost je v vseh primerih precejšnja (vsi koeficienti so višji od 0,5 in statistično značilna), najvišja pa je povezanost med oceno pri matematiki in rezultatom na NPZ ($r=0,749$, $p=0,000$).

Povezanost med oceno pri matematiki v letošnjem letu in rezultati na NPZ smo preverili tudi s χ^2 -kvadrat testom. Učence smo glede na NPZ razdelili v tri približno enako velike skupine (nižji dosežki - do 20 točk na NPZ, srednji dosežki - 21 do 33 točk na NPZ in visoki dosežki - 34 točk in več). Razlike glede na rezultat na NPZ so statistično značilne ($\chi^2=349,97$, $p=0,000$). Učenci z višjimi rezultati na NPZ imajo tudi višjo oceno pri matematiki v letošnjem letu (glej tabelo spodaj).

Tabela 20: Povezanost med oceno pri matematiki v letošnjem letu in rezultati na NPZ

NPZ/ocena MAT		1 nezadostno	2 zadostno	3 dobro	4 prav dobro	5 odlično	skupaj
1 - nižji dosežki	f	4	106	56	19	2	187
	%	2,1%	56,7%	29,9%	10,2%	1,1%	100,0%
2 - srednji dosežki	f	1	31	52	84	17	185
	%	0,5%	16,8%	28,1%	45,4%	9,2%	100,0%
3 - visoki dosežki	f	0	11	19	63	129	222
	%	0,0%	5,0%	8,6%	28,4%	58,1%	100,0%
SKUPAJ	f	5	148	127	166	148	594
	%	0,8%	24,9%	21,4%	27,9%	24,9%	100,0%

3.1.2 Analiza kognitivnih vidikov pri slovenščini

3.1.2.1 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na začetnem preizkusu znanja iz slovenščine

V začetnem preizkusu znanja smo želeli zajeti jezikovno zmožnost učencev pri sprejemanju neznanega neumetnostnega besedila in njihovo poznavanje vrste neumetnostnega besedila in jezikovnih značilnosti le-tega ter zmožnost tvorjenja krajšega besedila, povezanega z izhodiščnim besedilom. Naš namen je bil ugotoviti bralne zmožnosti glede na razumevanje besedila in jezikovno znanje, povezano s skladnjo in uporabo slovničnih in pravopisnih pravil.

Preizkus je obsegal 20 nalog.

Zanimalo nas je, ali se učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah, in učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah, statistično pomembno razlikujejo v izkazanem znanju, ki ga meri celotni preizkus znanja kot tudi ali obstaja med tema dvema skupinama razlika v znanju po posameznih nalogah. Za primerjavo smo izbrali 8 nalog (4., 5., 6., 11., 16., 18., 19. in 20. nalogo).

Tabela 21: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk na začetnem preizkusu iz slovenščine med učenci homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

preizkus znanja	način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	P Sig. (2-tailed)
začetni test - skupaj	homogene skupine	27,01	7,150	-6,584	687,385	0,000
	heterogene skupine	30,08	6,039			

Tabela 22: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk pri posameznih nalogah za nepovezana vzorca na začetnem preizkusu iz slovenščine med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

	način diferenciacije	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
Začetni test naloga 4	homogene skupine	549	0,73	0,445	-2,708	840	0,007
	heterogene skupine	293	0,81	0,391	-2,816	665,632	0,005
Začetni test naloga 5	homogene skupine	549	1,64	0,499	3,024	840	0,003
	heterogene skupine	293	1,53	0,514	2,998	581,984	0,003
Začetni test naloga 6	homogene skupine	549	1,30	0,644	-5,322	840	0,000
	heterogene skupine	293	1,54	0,588	-5,471	644,855	0,000
Začetni test naloga 11	homogene skupine	549	1,15	0,796	-2,456	840	0,014
	heterogene skupine	293	1,29	0,758	-2,493	621,682	0,013
Začetni test naloga 16	homogene skupine	549	1,28	0,935	-2,591	840	0,010
	heterogene skupine	293	1,45	0,877	-2,642	630,199	0,008
Začetni test naloga 18	homogene skupine	549	0,38	0,765	-4,933	840	0,000
	heterogene skupine	293	0,67	0,908	-4,685	515,744	0,000
Začetni test naloga 19	homogene skupine	549	0,29	0,453	-5,487	840	0,000
	heterogene skupine	293	0,47	0,500	-5,325	547,820	0,000
Začetni test naloga 20	homogene skupine	549	1,48	0,787	-2,285	840	0,023
	heterogene skupine	293	1,61	0,726	-2,341	638,936	0,020
Začetni test skupaj	homogene skupine	549	27,01	7,150	-6,256	840	0,000
	heterogene skupine	293	30,08	6,039	-6,584	687,385	0,000

Ugotovili smo, da so pri vseh nalogah začetnega testa pomembne razlike v rezultatih med učenci, ki so bili deležni različnih načinov diferenciacije pri pouku slovenščine.

Pri začetnem testu ugotavljamo, da so višje rezultate dosegli učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah v vseh izbranih nalogah razen pri 5. nalogi, ki je zahtevala metajezikovno znanje, in sicer ugotovitev o vrsti stavčnega člena na osnovi primerov.

Prav tako nas je zanimalo, ali obstajajo statistično pomembne razlike v začetnem preizkusu znanja pri učencih, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 23: Rezultati preizkusa znanja na začetnem testu pri učencih, ki so deležni pouka v različnih homogenih skupinah

	aritmetična sredina	F	p	Bonferroni med skupinami	Bonferroni	p
ZAČETNI TEST		190,736	0,000			
1. nivojska skupina	19,16			1-2	-4,868	0,000
2. nivojska skupina	24,03			1-3	-12,723	0,000
3. nivojska skupina	31,88			2-3	-7,855	0,000

V skupini učencev, ki so bili deležni nivojskega pouka, se je pokazala statistično pomembna razlika v povprečnem številu doseženih točk pri začetnem preizkusu znanja ($F=190,736$, $p=0,000$). Z Bonferroni testom se je potrdila statistično pomembna razlika med vsemi tremi skupinami ($p(1-2)=0,000$, $p(1-3)=0,000$, $p(2-3)=0,000$).

Iz preglednice je razvidno, da je povprečno število doseženih točk učencev pri začetnem preizkusu v vsaki višji nivojski skupini večje.

3.1.2.2 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na preizkusih znanja pred in po obravnavi teme Opis poti

Želeli smo ugotoviti ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz slovenščine (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja.

V preizkusu pred obravnavo izbrane učne teme OPIS POTI je 18 nalog, povezanih z izhodiščnim besedilom, skupno število točk je 44. V njem smo želeli zajeti jezikovno zmožnost učencev pri sprejemanju neznanega neumetnostnega besedila in njihovo poznavanje vrste neumetnostnega besedila, ki ga pri pouku še niso temeljito obravnavali, in jezikovnih značilnosti le-tega ter tvorjenje krajšega neumetnostnega besedila, povezanega z izhodiščnim besedilom. Naš namen je bil ugotoviti bralne zmožnosti glede na razumevanje besedila in jezikovno znanje, povezano s skladnjo ter uporabo slovničnih in pravopisnih pravil.

Preizkus je obsegal 18 nalog.

V preizkusu po obravnavi izbrane učne teme OPIS POTI je 19 nalog, povezanih z izhodiščnim besedilom, skupno število točk je 47 točk. V njem smo želeli zajeti jezikovno zmožnost učencev pri sprejemanju neumetnostnega besedila in njihovo poznavanje vrste neumetnostnega besedila, ki so ga pri pouku temeljito obdelali, ter poznavanje jezikovnih in slogovnih značilnosti le-tega. Naš namen je bil ugotoviti bralne zmožnosti glede na razumevanje besedila in jezikovno znanje, povezano s skladnjo ter uporabo slovničnih in pravopisnih pravil.

Tabela 24: Tabela kovariance med izbranimi pari nalog glede na način diferenciacije

	način diferenciacije	aritmetične sredine	F	P
Naloga pred test 3 in post test 4	homogene skupine heterogene skupine	1,77 1,88	3,344	0,068
Naloga pred test 4 in post test 6	homogene skupine heterogene skupine	1,90 1,95	2,456	0,118
Naloga pred test 6 in post test 8	homogene skupine heterogene skupine	1,08 1,37	9,553	0,002**
Naloga pred test 5 in post test 7	homogene skupine heterogene skupine	2,33 2,56	9,425	0,002**
Naloga pred test 19 in post test 12	homogene skupine heterogene skupine	1,60 1,71	3,102	0,079
Naloga (13 in 13)	homogene skupine heterogene skupine	0,46 0,75	10,890	0,001**
Naloga (18 in 18)	homogene skupine heterogene skupine	1,87 2,11	0,450	0,500
Pred in post test –	homogene skupine heterogene skupine	28,61 33,42	1,021	0,313

Analiza kovariance pri posameznih izbranih parih nalog pa je pokazala statistično pomembne razlike v 3 od 8 izbranih nalog, uspešnejši so bili namreč učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah.

Dosežki pri izbranih nalogah po naši presoji niso toliko odvisni od načina diferenciacije kot od učinkovitih pristopov in pedagoške komunikacije med samim poučevanjem slovenščine ter motivacije za poglobljanje jezikovne zmožnosti ter ustrezne izbire neumetnostnih besedil, ki so učencem doživljajsko blizu in upoštevajo njihove spoznavne zmožnosti.

Nadalje nas je zanimalo, ali obstaja statistično pomembna razlika v dosežkih učencev pri post-testu med različnimi nivojskimi skupinami pri učencih, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 25: Rezultati pred- in post-testa učencev različnih nivojskih skupin

	nivojska skupina	aritmetične sredine	F	p	Bonferroni med sk.	Bonferroni	p
pred-test	1. nivojska skupina	13,41	104,777	0,000	1-2	-3,015	0,010
	2. nivojska skupina	16,43			1-3	-11,466	0,000
	3. nivojska skupina	24,88			2-3	-8,451	0,000
post-test	1. nivojska skupina	19,06	142,133	0,000	1-2	-3,847	0,003
	2. nivojska skupina	22,91			1-3	-15,464	0,000
	3. nivojska skupina	34,52			2-3	-11,617	0,000

V skupini učencev, ki so bili deležni nivojskega pouka se je pokazala statistično pomembna razlika v povprečnem številu doseženih točk pri pred- in post-testu ($F_{\text{pred}}=104,777$, $p_{\text{pred}}=0,000$, $F_{\text{post}}=142,133$, $p_{\text{post}}=0,000$). Z Bonferroni testom se je potrdila statistično pomembna razlika med vsemi tremi skupinami ($p_{\text{pred}(1-2)}=0,010$, $p_{\text{pred}(1-3)}=0,000$, $p_{\text{pred}(2-3)}=0,000$, $p_{\text{post}(1-2)}=0,003$, $p_{\text{post}(1-3)}=0,000$, $p_{\text{post}(2-3)}=0,000$).

3.1.2.3 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah ter rezultati učencev na NPZ iz slovenščine

Ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v doseženih rezultatih na NPZ (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah)?

Izhodiščno besedilo v II. delu preizkusa na NPZ 2012 pri slovenščini po 3. vzgojno-izobraževalnem obdobju je bilo neznanu neumetnostno besedilo – publicistično besedilo z naslovom *Expo 2010 zaključen: slovenski paviljon dobil zlato nagrado za kreativnost*, prirejeno po besedilih, objavljenih na spletnih straneh, december 2010). V tem delu preizkusa je 22 nalog in 25 točkovanih enot, povezanih z izhodiščnim besedilom, skupno število točk II. dela je 36.

Tabela 26: Rezultat t preizkusa primerjav aritmetičnih sredin skupnega rezultata NPZ in izbranih nalog na jezikovnem delu NPZ glede na način diferenciacije

preizkus znanja	način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
NPZ - skupaj	homogene skupine	27,05	14,555	-11,806	839,141	0,000
	heterogene skupine	37,07	10,533			
NPZ – skupno število točk na jezikovnem delu	homogene skupine	19,24	10,577	-5,383	656,455	0,000
	heterogene skupine	22,87	6,885			

Ugotovili smo, da so med učenci, ki so bili deležni različnih načinov diferenciacije pri pouku slovenščine, statistično pomembne razlike v rezultatih, ki so jih dosegli na skupnem rezultatu pri NPZ, kot tudi pri nalogah, ki so jih učenci dosegli na jezikovnem delu preizkusa. Uspešnejši so učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah. Domnevamo, da so učitelji slovenščine vendarle učinkovitejši, če poučujejo heterogene skupine, saj je po vsej verjetnosti lažje zaznati med učenci prednosti in pomanjkljivosti pri predznanju, pa tudi sama dinamika med učenci deluje motivacijsko.

Tabela 27: Rezultati t-testov primerjav aritmetičnih sredin doseženih točk pri posameznih nalogah za nepovezana vzorca na končnem preizkusu iz slovenščine med učenci iz homogenih učnih skupin in učenci iz heterogenih učnih skupin

	način diferenciranja	N	aritmetična sredina	standardni odklon	t	stopinje prostosti	Sig. (2-tailed)
Končni test naloga 1 Naloga 18	homogene skupine	560	1,07	0,776	-4,458	882	0,000
	heterogene skupine	324	1,31	0,782	-4,448	669,928	0,000
Končni test naloga 2 Naloga 20	homogene skupine	560	1,64	1,167	-5,411	882	0,000
	heterogene skupine	324	2,07	1,101	-5,495	706,886	0,000
Končni test naloga 3 Naloga 21	homogene skupine	560	1,41	0,845	-1,697	882	0,090
	heterogene skupine	324	1,50	0,665	-1,807	803,042	0,071
Končni test naloga 4 Naloga 22	homogene skupine	556	2,13	1,902	-4,584	878	0,000
	heterogene skupine	324	2,73	1,823	-4,635	698,945	0,000
Končni test naloge 9. razred	homogene skupine	556	6,25	3,297	-6,106	878	0,000
	heterogene skupine	324	7,61	3,017	-6,250	724,623	0,000

Pri analizi izbranih 4 nalogah (18., 20., 21. in 22.) ugotavljamo statistično pomembne razlike pri 3 nalogah, in sicer so statistično pomembno višje rezultate pri 18., 20. in 22. nalogi dosegli učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah.

Dosežki nas do neke mere presenečajo pri 18. in 20. nalogi, saj sta obe nalogi zahtevali, da učenci tvorijo ustrezno vprašalnico (18. naloga) oziroma vprašalno poved (20. naloga), kar učencem ne bi smelo povzročati težav, ne glede na različne načine dela, pri obeh nalogah gre namreč za preverjanje osnovne metajezikovne zmožnosti (temeljni jezikoslovni pojmi) in sta na taksonomski stopnji razumevanja. Pričakovano pa je bilo, da bo 22. naloga zahtevnejša (taksonomski stopnji uporaba in sinteza), vendar za ugotavljanje vzrokov, da so bili učenci v heterogenih skupinah uspešnejši kot v homogenih, nimamo na voljo dovolj oprijemljivih podatkov, ki bi nam služili za ustrezno razlago.

Vprašali smo se, ali med učenci, ki so deležni različnega načina dela, obstajajo statistično pomembne razlike v doseženih rezultatih na NPZ v skupnem rezultatu in v skupnem rezultatu drugega dela NPZ.

Tabela 28: Število doseženih točk na NPZ v skupnem rezultatu in v rezultatu drugega dela NPZ

	nivojska skupina	N	aritmetična sredina	F	p	Bonferroni med sk.	Bonferroni	p
NPZ – drugi del	1. nivojska skupina	67	13,52	33,073	0,000	1-2	-8,518	0,000
	2. nivojska skupina	49	22,04			1-3	-11,749	0,000
	3. nivojska skupina	129	25,27			2-3	-3,231	0,139
NPZ – skupno	1. nivojska skupina	93	17,06	76,146	0,000	1-2	-6,456	0,001
	2. nivojska skupina	76	23,63			1-3	-17,390	0,000
	3. nivojska skupina	176	34,45			2-3	-10,823	0,000

V skupini učencev, ki so bili deležni nivojskega pouka, se je pokazala statistično pomembna razlika v povprečnem številu doseženih točk pri izbranih nalogah in pri skupnem rezultatu na NPZ (F-drugi del=33,073, p-drugi del =0,000, F-skupno=76,146, p-skupno =0,000). Z Bonferroni testom se je potrdila statistično pomembna razlika v rezultatih drugega dela NPZ med prvo in drugo nivojsko skupino (p-drugi del (1-2)=0,000) ter med prvo in tretjo nivojsko skupino (p-drugi del (1-3)=0,000), medtem ko med drugo in tretjo nivojsko skupino ni statistično pomembne razlike (p-drugi del (2-3)=0,139). V skupnih rezultatih NPZ so statistično pomembne razlike med vsemi nivojskimi učencev (p-skupno (1-2)= 0,001, p-skupno (1-3)= 0,000, p-skupno (2-3)= 0,000).

Iz preglednice je razvidno, da so med učenci prve in druge nivojske skupine statistično pomembno višji rezultati v drugem delu NPZ iz slovenščine v prid skupini drugega nivoja. Zanimivo pa je, da med drugo in tretjo nivojsko skupino ni statistično pomembnih razlik, mogoče so pričakovanja učiteljev v tretji nivojski skupini postavljena do učencev neoptimalno in tudi ne razvijajo vseh učenčevih zmožnosti, pa tudi sami pristopi poučevanja verjetno ne načrtujejo problemskega pouka, ki bi ga ti učenci zmogli in tako tudi dosegali višje dosežke.

3.1.2.4 Pouk v heterogenih in homogenih skupinah pri slovenščini ter povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih, dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno

Korelacijo oz. povezanost med začetnim testom, pred testom, post testom, končnim testom, NPZ in NPZ2 smo preverili s Pearsonovim koeficientom korelacije. Povezanost med testi je precejšnja, saj so vsi korelacijski koeficienti večji od 0,5 in statistično značilni pri stopnji tveganja 0,01. Najnižja povezanost se je izkazala med začetnim testom in končnim testom ($r=0,510$, $p=0,000$), najvišja pa med končnim testom in rezultatom na NPZ2 ($r=0,749$, $p=0,000$).

Korelacijo med oceno pri slovenščini v letošnjem letu in testi (začetni test, pred test, post test in NPZ) smo preverili s Spearmanovim koeficientom korelacije. Povezanost je v vseh primerih precejšnja (vsi koeficienti razen enega so višji od 0,5 in statistično značilni), najvišja pa je povezanost med oceno pri slovenščini in post testom ($r=0,754$, $p=0,000$).

Povezanost med oceno pri slovenščini v letošnjem letu in rezultati na NPZ smo preverili tudi s χ^2 -kvadrat testom. Učence smo glede na NPZ razdelili v tri približno enako velike skupine (nižji dosežki - do 29 točk na NPZ, srednji dosežki - 30 do 40 točk na NPZ in visoki dosežki - 41 točk in več). Razlike glede na rezultat na NPZ so stat. značilne ($\chi^2=222,29$, $p=0,000$). Učenci z višjimi rezultati na NPZ imajo tudi višjo oceno pri slovenščini v letošnjem letu (glej tabelo spodaj).

Tabela 29: Povezanost med oceno pri slovenščini v letošnjem letu in rezultati na NPZ

NPZ/ocena SLO		2 zadostno	3 dobro	4 prav dobro	5 odlično	skupaj
1 nižji dosežki	f	89	59	36	17	201
	%	44,3%	29,4%	17,9%	8,5%	100,0%
2 srednji dosežki	f	9	53	78	48	188
	%	4,8%	28,2%	41,5%	25,5%	100,0%
3 visoki dosežki	f	14	11	61	104	190
	%	7,4%	5,8%	32,1%	54,7%	100,0%
SKUPAJ	f	112	123	175	169	579
	%	19,3%	21,2%	30,2%	29,2%	100,0%

3.2 Analiza konativnih vidikov

3.2.1 Analiza konativnih vidikov pri matematiki

3.2.1.1 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja šolske klime pri matematiki

Zanimalo nas je, kako učenci presojajo šolsko klimo na šoli. Oblikovali smo šest trditvev, ki so se nanašale na učenčevo presojo sodelovanja med učitelji na njihovi šoli, medsebojnega spoštovanja učiteljev, učenčevo presojo glede učiteljevega znanja o predmetu, ki ga poučuje, skrbi za učence, odnosa do predmeta in sodelovanja s starši. Učenci so trditve ocenjevali na 5-stopenjski lestvici od 1 do 5 (zelo drži, precej drži, srednje drži, po navadi ne drži, nikakor ne drži), v primeru, da določene postavke niso mogli oceniti, so lahko izbrali odgovor « ne vem». Vprašali smo se, ali se pri presojanju šolske klime pojavijo statistično pomembne razlike med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah in učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 30: Učenčeva presoja šolske klime

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	4,2224	0,57114	1,829	608	0,068
heterogene skupine	4,1318	0,64857			

Učenci so klimo na šoli ocenili s povprečno oceno nad štiri ($\bar{x}_{\text{hom}} = 4,22$; $\bar{x}_{\text{het}} = 4,13$). Med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah, v presojanju šolske klime ni statistično pomembnih razlik.

3.2.1.2 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov

Učence smo vprašali, kako ocenjujejo različne vidike pouka. Oblikovanih je bilo sedeminpetdeset trditev, ki smo jih združili v devet sklopov in jih poimenovali individualni in odnosni vidiki. Različni vidiki, ki so jih ocenjevali učenci so se nanašali na organizacijo dela in domače naloge, na samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti, na strah in anksioznost, na počutje v razredu in v šoli, na pričakovanja staršev in vrednotenje šole, na odnose med učenci in sošolci, na odnos med učiteljem in učenci, na pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenja šole in izobrazbe ter na odnos do predmeta. Učenci so različne vidike pouka ocenjevali na 5-stopenjski lestvici od 1 do 5 (zelo drži, precej drži, srednje drži, po navadi ne drži, nikakor ne drži).

Tabela 31: Učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov pouka glede na pouk v homogenih ali heterogenih skupinah

sklopi trditev	način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
organizacija	homogene skupine	3,6382	0,69561	1,766	862	0,078
	heterogene skupine	3,5498	0,75924			
samozaupanje	homogene skupine	3,6411	0,49935	-0,555	601,791	0,579
	heterogene skupine	3,6641	0,58613			
strah	homogene skupine	2,5271	0,81665	0,944	724	0,345
	heterogene skupine	2,4667	0,89883			
počutje	homogene skupine	3,9482	0,63209	1,788	724	0,074
	heterogene skupine	3,8607	0,67900			
pričakovanja staršev	homogene skupine	3,9010	0,59955	-1,614	714	0,107
	heterogene skupine	3,9742	0,60342			
odnosi	homogene skupine	3,5742	0,67170	1,611	606,895	0,108
	heterogene skupine	3,4854	0,77351			
odnos	homogene skupine	4,1089	0,78824	3,167	646,677	0,002
	heterogene skupine	3,9105	0,97666			

pričakovanja do sebe	homogene skupine	4,0832	0,53675	0,155	732	0,877
	heterogene skupine	4,0767	0,58533			
odnos do predmeta	homogene skupine	3,4840	0,54921	0,728	834	0,467
	heterogene skupine	3,4551	0,58512			

Učenci so vse sklope individualnih in odnosnih vidikov ocenili s povprečnimi ocenami med 3,5 in 4,1. Najbolje so ocenili sklopa »pričakovanje do sebe« ($\bar{x}_{\text{hom}} = 4,08$; $\bar{x}_{\text{het}} = 4,08$) in »odnos učitelja in učencev« ($\bar{x}_{\text{hom}} = 4,11$; $\bar{x}_{\text{het}} = 3,91$). Le povprečna ocena strahu in anksioznosti je bila približno 2,5. Ugotovili smo, da je med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembna razlika le v sklopu spremenljivk, ki ugotavljajo odnos med učenci in učiteljem ($t=3,167$, $g=646,677$, $2p=0,002$). Učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah statistično pomembneje višje ocenjujejo odnose med učiteljem in učenci.

Vprašali smo se ali prihaja v presojanju posameznih sklopov do statistično pomembnih razlik med učenci, ki so pri nivojskem pouku v različnih nivojskih skupinah.

Tabela 32: Učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov pouka glede na različne nivojske skupine

sklopi trditev	homogene skupine	aritmetična sredina	F	p	Bonferroni med sk.	Bonferroni	p
organizacija	1.nivojska skupina	3,7150	0,816	0,443	1-2	0,09797	0,856
	2.nivojska skupina	3,6170			1-3	0,03193	1,000
	3.nivojska skupina	3,6830			2-3	-0,06604	0,969
organizacija	1.nivojska skupina	3,6070	18,149	0,000	1-2	0,07808	0,809
	2.nivojska skupina	3,5289			1-3	-0,23318	0,006
	3.nivojska skupina	3,8402			2-3	-0,31126	0,000
strah	1.nivojska skupina	2,6037	5,527	0,004	1-2	-0,01145	1,000
	2.nivojska skupina	2,6152			1-3	0,27037	0,101
	3.nivojska skupina	2,3333			2-3	0,28182	0,004
počutje	1.nivojska skupina	4,0192	5,320	0,005	1-2	0,16251	0,289
	2.nivojska skupina	3,8567			1-3	-0,5956	1,000
	3.nivojska skupina	4,0788			2-3	-0,22207	0,005
pričakovanja staršev	1.nivojska skupina	3,9769	5,294	0,005	1-2	0,17589	0,176
	2.nivojska skupina	3,8010			1-3	-0,03065	1,000
	3.nivojska skupina	4,0076			2-3	-0,20654	0,007
odnosi	1.nivojska skupina	3,6620	4,560	0,011	1-2	0,18640	0,207
	2.nivojska skupina	3,4756			1-3	-0,02593	1,000
	3.nivojska skupina	3,6880			2-3	-0,21233	0,014
odnos	1.nivojska skupina	4,3199	7,102	0,001	1-2	0,34505	0,004
	2.nivojska skupina	3,9748			1-3	0,12194	0,844
	3.nivojska skupina	4,1979			2-3	-0,22312	0,014
pričakovanja do sebe	1.nivojska skupina	4,0981	4,476	0,012	1-2	0,07500	1,000
	2.nivojska skupina	4,0231			1-3	-0,09744	0,737
	3.nivojska skupina	4,1956			2-3	-0,17244	0,009
odnos do predmeta	1.nivojska skupina	3,4478	17,752	0,000	1-2	0,8696	0,674
	2.nivojska skupina	3,3608			1-3	-0,22410	0,009
	3.nivojska skupina	3,6719			2-3	-0,31106	0,000

Učenci, ki so pri pouku matematike v različnih nivojskih skupinah se statistično pomembno razlikujejo kar pri osmih od skupaj devetih sklopov spremenljivk, le v sklopu organizacija med različnimi nivojskimi skupinami ni statistično pomembnih razlik. Največ statistično pomembnih razlik v presoji sklopov spremenljivk se pojavlja med 2. in 3. nivojsko skupino. V spremenljivki **samozaupanje** prihaja do statistično pomembnih razlik med 1. in 3. nivojsko skupino ter med 2. in 3. nivojsko skupino. Učenci v višjih nivojskih skupinah izražajo višje samozaupanje.

Učenci 2. in 3. nivojske skupine se statistično pomembno razlikujejo v spremenljivki **strah**, učenci 3. nivojske skupine v primerjavi z 2. nivojsko skupino izražajo manj strahu.

Tudi v spremenljivkah **počutje, odnosi med učenci, pričakovanja staršev in pričakovanja učencev do sebe** prihaja do statistično pomembnih razlik med učenci 2. in 3. nivojske skupine, pri čemer učenci 3. nivojske skupine vse štiri sklope višje ocenjujejo.

Učenci 1. in 2. ter 2. in 3. nivojske skupine se statistično pomembno razlikujejo v spremenljivki **odnos med učenci in učiteljem. Učenci 1. in 3. nivojske skupine ocenjujejo odnos višje od učencev 2. nivojske skupine.** Statistično pomembne razlike med učenci, ki so pri pouku v različnih nivojskih skupinah, se pojavljajo tudi v spremenljivki **odnos do predmeta.** In sicer gre za razlike med 1. in 3. nivojsko skupino ter med 2. in 3. nivojsko skupino. Učenci v 3. nivojski skupini izražajo statistično pomembno pozitivnejši odnos v primerjavi z učenci v 1. in v 2. skupini.

3.2.1.3 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka matematike

Učencem smo ponudili v presojo 19 trditev, ki so se nanašale na pouk matematike. Zanimalo nas je, v kolikšni meri je po učenčevi presoji učitelj pozoren na posameznega učence v posamezni učni etapi in ali se učenci statistično pomembno razlikujejo v presoji matematike glede na tip diferenciacije.

Tabela 33: Učenčeva presoja pouka matematike glede na pouk v homogenih ali heterogenih skupinah

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,7793	0,56226	3,444	598,029	0,001
heterogene skupine	3,6201	0,70057			

Ugotovili smo, da se učenci v homogenih nivojskih skupinah v presoji pouka matematike statistično pomembno razlikujejo od učencev v heterogenih skupinah ($t=3,444$; $g=598,029$; $2p=0,001$). Učenci v homogenih skupinah pouk matematike višje presojujejo ($\bar{x}_{\text{hom}}=3,78$; $\bar{x}_{\text{het}}=3,62$).

Nadalje smo želeli ugotoviti ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji pouka matematike.

Tabela 34: Učenčeva presoja pouka matematike glede na različne nivojske skupine

homogene skupine	aritmetična sredina	F	p	Bonf. med skupinami	Bonferroni	p
1. nivojska skupina	3,9128	9,868	0,000	1-2	0,25358	0,003
2. nivojska skupina	3,6592			1-3	0,04138	1,000
3. nivojska skupina	3,8715			2-3	-0,21221	0,000

Pouk matematike je najvišje ocenila 1. nivojska skupina ($\bar{x}=3,91$), sledi ji 3. nivojska skupina ($\bar{x}=3,87$), najnižje je pouk matematike ocenila 2. nivojska skupina.

Ugotovili smo, da prihaja med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah v učenčevi oceni pouka matematike do statistično pomembnih razlik med 1. in 2. nivojsko skupino ter med 2. in 3. nivojsko skupino.

3.2.1.4 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka matematike izbrane obravnavane teme

V drugem delu raziskave nas je zanimalo, kako učenci ocenjujejo pouk matematike pri temi »piramide«. Ponujen jim je bilo 28 trditev, ki so se nanašale na presojo te teme in načina dela pri obravnavi izbrane teme. Učenci so strinjanje s trditvami ocenili na 5-stopenjski lestvici od povsem drži, v glavnem drži, srednje drži, v glavnem ne drži do nikakor ne drži.

Vprašali smo se ali obstaja med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembna razlika v trditvah, ki so se nanašale na presojo teme »piramida« in načina dela pri tej temi.

Tabela 35: Učenčeva presoja pouka matematike pri temi »piramide« glede na obliko diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,48	0,559	0,255	603	0,799
heterogene skupine	3,47	0,592			

V skupni oceni pouka med obema skupinama ni bilo statistično pomembni razlik ($t=0,255$; $g=603$; $p=0,799$).

Posebej nas je zanimala primerjava med skupinama v postavkah, ki so se nanašale na individualizacijo pouka.

Tabela 36: Učenčeva presoja postavk, ki se nanašajo na individualizacijo pouka pri obravnavi teme piramida

vprašanje	način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
1. Učitelj/ica je učno snov posredoval/a s primerno hitrostjo.	homogene skupine	4,19	0,921	0,031	695	0,975
	heterogene skupine	4,19	0,912			
2. Učitelj/ica nas je spodbujal/a k aktivnemu sodelovanju pri pouku.	homogene skupine	4,03	0,997	-1,520	697	0,129
	heterogene skupine	4,01	0,981			
3. Pri tej temi smo učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imamo pri tem predmetu.	homogene skupine	3,40	1,289	-0,628	695	0,530
	heterogene skupine	3,46	1,239			
4. Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.	homogene skupine	2,97	1,165	-0,068	694	0,946
	heterogene skupine	2,98	1,253			
5. Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile zahtevnejše.	homogene skupine	2,82	1,251	-1,881	578,799	0,060
	heterogene skupine	3,01	1,373			
6. Učitelj/ica je prilagajala razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore.	homogene skupine	3,77	1,083	-1,829	695	0,068
	heterogene skupine	3,92	1,102			
7. Pri preverjanju znanja mi je učitelj/ica razložila, česa nisem prav rešil/a in kako lahko svoje znanje izboljšam.	homogene skupine	3,74	1,165	1,454	688	0,146
	heterogene skupine	3,61	1,114			
8. Učitelj/ica me je spodbujal/a, da bi dosegel/a čim boljši rezultat.	homogene skupine	3,98	0,964	0,051	685	0,960
	heterogene skupine	3,98	1,021			
9. Učitelj/ica je pohvalil/a	homogene skupine	3,71	1,097	0,332	680	0,740

vloženi trud vsakega učenca.	heterogene skupine	3,68	1,101			
10. Pri pouku te teme smo bili ves čas pozorni.	homogene skupine	3,34	0,934	0,236	686	0,813
	heterogene skupine	3,32	0,950			
11. Učitelj/ica nas je spodbujal-a, da smo si pri pouku te teme med seboj pomagali.	homogene skupine	3,27	1,105	-0,391	685	0,696
	heterogene skupine	3,30	1,127			
12. Pred obravnavo te učne teme je učitelj/ica preveril/a naše predhodno znanje.	homogene skupine	3,47	1,080	-1,398	687	0,163
	heterogene skupine	3,59	1,071			

Po oceni učencev, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah, v izbranih postavkah ni statistično pomembnih razlik.

Nadalje nas je zanimalo ali obstajajo v učenčevi oceni pouka obravnavane teme statistično pomembne razlike med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah.

Tabela 37: Učenčeva presoja pouka matematike pri temi »piramide« glede na nivojske skupine

način diferenciacije	aritmetična sredina	F	P	Bonferroni med skupinami	Bonferroni	p
1. nivojska skupina	3,5656	12,568	0,000	1-2	0,25748	0,003
2. nivojska skupina	3,3081			1-3	-0,00819	1,000
3. nivojska skupina	3,5738			2-3	-0,26567	0,000

Ugotovili smo, da prihaja med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah v učenčevi oceni pouka obravnavane teme do statistično pomembnih razlik. In sicer gre za razlike med 1. in 2. nivojsko skupino, kjer 1. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje pouk obravnavane teme v primerjavi z 2. nivojsko skupino ter med 2. in 3. nivojsko skupino, kjer 3. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje pouk obravnavane teme v primerjavi z 2. nivojsko skupino.

3.2.1.5 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja predmeta matematika ob koncu leta

Učenci so v vprašalniku ob koncu šolskega leta ocenili pouk matematike. V presojo smo jim ponudili šest trditvev, ki so se nanašale na razumljivost učiteljeve razlage, na zanimivost in zahtevnost učne snovi, na stalnost opravljanja domačih nalog, na količino vložene truda in na počutje pri pouku matematike. Učenci so trditve ocenili na 5-stopenjski lestvici od zelo

drži, precej drži, srednje drži, po navadi ne drži do nikakor ne drži. Zanimalo nas je ali se učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta matematike ob koncu šolskega leta.

Tabela 38: Presoja predmeta matematike ob koncu leta glede na način diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,3961	1,24640	-0,927	692	0,354
heterogene skupine	3,4842	1,21200			

Ugotovili smo, da med učenci homogenih in heterogenih skupin v presoji predmeta matematike ob koncu šolskega leta ni statistično pomembnih razlik ($t=-0,927$; $g=692$; $p=0,354$).

Nadalje nas je zanimalo, ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta matematika ob koncu šolskega leta.

Tabela 39: Presoja predmeta matematike ob koncu leta glede na nivojske skupine

način diferenciacije	aritmetična sredina	F	p	Bonf. med skupinami	Bonferroni	p
1. nivojska skupina	3,5932	7,489	0,001	1-2	0,42032	0,061
2. nivojska skupina	3,1729			1-3	-0,06854	1,000
3. nivojska skupina	3,6618			2-3	-0,48887	0,001

Ugotovili smo, da prihaja med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah v učenčevi v presoji predmeta matematika ob koncu leta do statistično pomembnih razlik ($F = 7,489$, $p = 0,001$). In sicer gre za razlike med 2. in 3. nivojsko skupino, kjer 3. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje predmet matematika v primerjavi z 2 nivojsko skupino.

3.2.1.6 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva ocena lastnih sposobnosti za matematiko v primerjavi z drugimi sošolci v razredu

Zanimalo nas je kako učenci ocenjujejo lastne zmožnosti za matematiko, če se primerjajo s svojimi sošolci. Učenci so se ocenili na 3-stopenjski lestvici in sicer, da so med najbolj sposobnimi, v povprečju ali med tremi najmanj sposobnimi učenci v razredu. Zanimalo nas je

tudi, ali obstajajo med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah, razlike v presojanju lastnih zmožnosti za učenje matematike.

Tabela 40: Samoocena lastnih sposobnosti za matematiko v primerjavi s sošolci glede na način diferenciacije

način diferenciacije	sem med najbolj sposobnimi		sem v povprečju		sem med tremi najmanj sposobnimi		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
homogene skupine	108	20,6	380	72,5	36	9,7	524	100,0
heterogene skupine	112	31,8	206	58,5	34	9,7	352	100,0
SKUPAJ	220	25,1	586	66,9	70	8,0	876	100,0

Ugotovili smo, da 66,9 % učencev ocenjuje lastne zmožnosti za matematiko kot povprečne v primerjavi z ostalimi učenci v razredu (sem povprečen/povprečna, tak/a kot ostali), 25,1% učencev se vidi med najbolj sposobnimi za matematiko v razredu, 8 % pa jih je bilo mnenja, da so med petimi najmanj sposobnimi za matematiko.

Glede na način diferenciacije pri pouku matematike se je pokazala statistično pomembna razlika v presoji učenca o lastnih sposobnostih pri matematiki v primerjavi s sošolci ($\chi^2=18,746$, $g=2$ in $p=0,000$). Pri obeh načinih diferenciacije je največji delež učencev, ki se zaznavajo v povprečju, le da je delež učencev, ki se zaznavajo v povprečju v homogenih skupinah večji (72,5%) kot v heterogenih skupinah (58,5%). Večji delež učencev, ki se doživljajo kot bolj sposobni je v heterogenih skupinah (31,8%) medtem, ko je v homogenih skupinah 20,6% takih. V heterogenih skupinah je tudi večji delež učencev, ki se po sposobnostih doživljajo med najmanj sposobnimi (teh je 9,7%), medtem ko jih je v homogenih skupinah manj (6,9%).

V nadaljevanju bomo pogledali, ali obstaja med učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembna razlika v presojanju lastnih zmožnosti za učenje matematike.

Tabela 41: Samoocena lastnih sposobnosti za matematiko v primerjavi s sošolci glede na nivojske skupine

homogene skupine	sem med najbolj sposobnimi		sem v povprečju		sem med tremi najmanj sposobnimi		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
1. nivojska skupina	10	14,3	47	67,1	13	18,6	70	100,0
2. nivojska skupina	27	10,8	209	83,6	14	5,6	250	100,0
3. nivojska skupina	66	37,7	103	58,9	6	3,4	175	100,0
SKUPAJ	103	20,8	359	72,5	33	6,7	495	100,0

Ugotovljeno je, da je tudi med učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembna razlika v presojanju lastnih zmožnosti za učenje matematike ($\chi^2=58,477$; $g=4$; $p=0,000$). Največji delež učencev v vseh nivojskih skupinah meni, da so povprečno sposobni, pri čemer jih tako misli največji delež (83,6 %) učencev 2. nivojske skupine. V 1. nivojski skupini je najmanjši delež učencev (14,3 %), ki se doživljajo kot bolj sposobni, medtem ko je v 2. in 3. nivojski skupini najmanj tistih učencev, ki se doživljajo kot najmanj sposobni.

3.2.1.7 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja učiteljevih pričakovanj

Želeli smo ugotoviti, kako učenci presojajo učiteljeva pričakovanja do njih pri pouku matematike. Učiteljeva pričakovanja so ocenili na 3-stopenjski lestvici. Odločili so se med možnostmi, da učitelj od njih pričakuje več kot zmorejo, da pričakuje kolikor zmorejo ali da jih podcenjuje.

Zanimalo nas je ali se učenci, ki so deležni različnega tipa diferenciacije statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj do njih.

Tabela 42: Presoja učencev o višini učiteljevih pričakovanj do njihovih učnih dosežkov pi matematiki

način diferenciacije	pričakuje več kot zmorem		pričakuje kolikor zmorem		me podcenjuje		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
homogene skupine	97	18,6	415	79,5	10	1,9	522	100,0
heterogene skupine	73	20,5	268	75,3	15	4,2	356	100,0
SKUPAJ	170	19,4	683	77,8	25	2,8	878	100,0

Več kot tri četrtine (77,8 %) vseh učencev meni, da učitelji od njih pričakujejo toliko, kolikor zmorejo. Slaba petina (19,4 %) učencev ocenjuje, da učitelji od njih pričakujejo več kot zmorejo, le 2,8 % učencev pa je mnenja, da jih učitelji podcenjujejo. Glede na način diferenciacije pri pouku matematike se ni pokazala statistično pomembna razlika v presoji učencev o višini pričakovanj, ki jih ima učitelj matematike do njegovih učnih dosežkov pri matematiki ($\chi^2=4,814$, $g=2$ in $p=0,090$).

Poglejmo, kakšne so razlike učenčeve presoje učiteljevih pričakovanj do njih pri pouku matematike znotraj nivojskih skupin.

Tabela 43: Presoja učencev o višini učiteljevih pričakovanj do njihovih učnih dosežkov pri matematiki glede na nivojske skupine

homogene skupine	pričakuje več kot zmorem		pričakuje kolikor zmorem		me podcenjuje		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
1. nivojska skupina	13	18,6	54	77,1	3	4,3	70	100,0
2. nivojska skupina	43	17,3	200	80,3	6	2,4	249	100,0
3. nivojska skupina	27	15,5	146	83,9	1	0,6	174	100,0
SKUPAJ	83	16,8	400	81,1	10	2,0	493	100,0

Tudi v okviru nivojskih skupin je največ (81,1 %) učencev ocenilo, da učitelji od njih pričakujejo toliko, kolikor zmorejo. Približno ena šestina (16,8 %) učencev ocenjuje, da učitelji od njih zahtevajo več, kot zmorejo, najmanj učencev, le 2,0 %, pa jih meni, da jih učitelji podcenjujejo.

Znotraj nivojskih skupin se ni pokazala statistično pomembna razlika v presoji učencev o višini pričakovanj, ki jih ima učitelj do njegovih učnih dosežkov pri matematiki ($\chi^2=4,689$, $g=4$ in $p=0,321$).

3.2.1.8 Delo v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja ustreznosti načina dela

Zanimalo nas je, kako učenci presojajo delo v homogenih in heterogenih skupinah ter kateri način dela se njim zdi ustrežnejši in zakaj. Posebej smo želeli ugotoviti ali obstaja povezanost med načinom dela, ki so ga učenci deležni pri pouku in njihovo oceno tega načina dela.

Tabela 44: Učenčeva ocena ustreznosti načina dela pri pouku matematike glede na obliko diferenciacije, ki so je deležni

MATEMATIKA oblika diferenciacije, ki jo obiskuje učenec	ustrežnejši način dela				SKUPAJ	
	homogene skupine		heterogene skupine		F	f %
	f	f %	f	f %		
heterogena	130	37,2	219	62,8	349	100,0
homogena	378	74,1	132	25,9	510	100,0

Glede na način diferenciacije pri pouku matematike se je pokazala statistično pomembna razlika v učenčevi oceni ustreznosti načina dela pri pouku tega predmeta ($\chi^2=116,554$, $g=1$ in $p=0,000$). Pri obeh načinih diferenciacije je večina učencev ocenila, da je ustrežnejši tisti

način dela, ki so ga sami deležni. Dve tretjini (62,8 %) učencev, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah, je ocenila, da je ustrenejši pouk v heterogenih skupinah, še vedno pa je 1/3 medtem ko je skoraj tri četrtine (74,1 %) učencev, ki je obiskovalo pouk matematike v homogenih skupinah, presodilo, da je ustrenejši pouk v homogenih skupinah.

V nadaljevanju nas je zanimalo, kako so ocenili ustreznost načinov pouka učenci različnih nivojskih skupin in če se med njimi kažejo statistično pomembne razlike.

Tabela 45: Presoja učencev o ustreznosti načinov dela pri pouku matematike glede na nivojske skupine

homogene skupine	ustrenejši način dela				SKUPAJ	
	homogene skupine		heterogene skupine		F	f %
	f	f %	f	f %		
1. nivojska skupina	52	80,0	13	20,0	65	100,0
2. nivojska skupina	171	69,8	74	30,2	245	100,0
3. nivojska skupina	134	78,4	37	21,6	171	100,0
SKUPAJ	357	74,2	124	25,8	481	100,0

Ugotovili smo, da učenci vseh nivojskih skupin kot ustrenejši način dela ocenjuje delo v homogenih skupinah. Tako se je odločil največji odstotek učencev 1. (80,0 %) in 3. (78,2 %) nivojske skupine in nekoliko manj, a še vedno večina (69,8 %) učencev 2. nivojske skupine. Med učenci različnih nivojskih skupin ni statistično pomembne razlike v njihovi oceni ustreznosti načina dela pri pouku matematike ($\chi^2=5,175$, $g=2$ in $p=0,075$).

Skoraj vsi (89,5 %) devetošolci, ki smo jih spremljali pri predmetu matematika, so ocenili ustreznost dela v homogenih in heterogenih skupinah. Večina teh učencev, ki je kot ustrenejši način dela izbrala delo v homogenih skupinah, je kot prednosti dela v homogenih skupinah izpostavila prilagoditev snovi, ciljev, nalog in tempa dela za vsako od nivojskih skupin. Učencem se zdi bolje, da so v skupine razdeljeni po zmožnostih, saj je delo v takšnih skupinah po njihovem mnenju hitrejše, intenzivnejše in zanimivejše. Menijo, da snov bolje razumejo, da lažje sodelujejo ter da lažje rešujejo naloge in se učijo. Učenci so izpostavili, da se več naučijo in da je tudi njihov uspeh boljši. Tako bolj uspešni kot tudi slabši učenci so kot prednost dela v homogenih skupinah izpostavili večjo možnost za lastno aktivno delo pri pouku ter s tem večjo uspešnost. Slabši učenci so navajali, da »lahko vsi enako sodelujejo pri uri«, da »imajo tudi slabši učenci možnost povedati kakšen odgovor«, da »lahko tudi oni pridejo do besede in povedo odgovor, ne da samo pametnejši govorijo«, boljši učenci pa so menili, da v homogenih skupinah »lahko rešujejo tudi težje naloge in obravnavajo težje snov« ter »dobijo težje naloge in se bolj potrudijo«. V nekaj navedbah so učenci izpostavili

tudi možnost boljše komunikacije z učiteljem, pri čemer menijo, da učitelj lažje sodeluje z vsemi učenci in ne samo z najboljšimi oziroma najslabšimi. Nekaj učencev je izpostavilo prednost manjšega števila učencev v diferenciranih skupinah, zaradi česar lahko učitelj bolje razloži snov, v skupini pa je tudi manj hrupa. Učenci, ki so kot prednost dela v homogenih skupinah izpostavili boljše vzdušje, so navajali, da »če pri pouku česa ne razumejo, jim ni nerodno vprašati«, da »se ne bojijo, da bi povedali kaj narobe« ter da »med učenci s približno istim znanjem ni toliko posmehovanja in norčevanja, ko dobijo slabšo oceno«.

Izmed vseh učencev, ki so se opredelili o ustrežnejši obliki diferenciacije, jih je izbralo kot ustrežnejšo obliko dela pouk v heterogenih skupinah. V 361 navedbah so najpogosteje izpostavili prednosti učenja učencev v heterogeni skupini in medsebojne pomoči boljših učencev slabšim. Učenci so poudarili, da si pri pouku v heterogenih skupinah »pogosto pomagajo med seboj«, se »učijo eden od drugega« in je zato tudi njihovo znanje kakovostnejše. Po njihovem mnenju se slabši učenci »naučijo več, ker delajo tudi težje naloge«, »se bolj potrudijo«, ker so v razredu z boljšimi učenci in »dobijo večji zagon za učenje, če imajo nekateri drugi učenci boljše ocene«, boljši učenci pa se lahko »od slabših naučijo temeljne stvari, če jih pozabijo«. Učencem se zdi pouk v heterogenih skupinah bolj pravičen, ker so vsi učenci »deležni enake razlage«, »pišejo enake teste«, jih »učitelji ne razlikujejo« in »jih ocenjujejo po enakih kriterijih«. Menijo, da imajo vsi učenci »enake možnosti za dobro oceno« in da imajo »boljše ocene«, saj učitelji »ocenjujejo splošno znanje«. Učitelji učno snov tudi »bolj razumljivo in dlje razlagajo«. V utemeljitvah o ustrežnejšem pouku v heterogenih skupinah učenci izpostavljajo tudi boljše vzdušje, ker »so v skupini skupaj z učenci, ki jih že dobro poznajo«, ker »se bolje razumejo«, ker »ni toliko tekmovalnosti«, ker »se med seboj ne primerjajo« in »ne zmerjajo, v kateri skupini so« in ker »se slabši počutijo enaki kot tisti, ki imajo boljšo oceno«. Manjše število učencev v skupini »učiteljem omogoča, da se učencem bolj posvetijo«, »učenci pa pri pouku lahko bolj sodelujejo«.

3.2.2 Analiza konativnih vidikov pri slovenščini

3.2.3.1 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja šolske klime

Zanimalo nas je, kako učenci presojajo klimo na šoli. Oblikovali smo šest trditev, ki so se nanašale na učenčevo presojo sodelovanja med učitelji na njihovi šoli, medsebojnega spoštovanja učiteljev, učenčevo presojo glede učiteljevega znanja o predmetu, ki ga poučuje, skrbi za učence, odnosa do predmeta. Učenci so trditve ocenjevali na 5-stopenjski lestvici od 1 do 5 (zelo drži, precej drži, srednje drži, po navadi ne drži, nikakor ne drži).

Tako učenci homogenih kot heterogenih skupin ocenjujejo šolsko klimo na 5-stopenjski lestvici z oceno nad 4. Zanimalo nas je ali se pri presojanju šolske klime pojavijo statistično pomembne razlike med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah in učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah.

Tabela 46: Presoja klime na šoli glede na način diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	4,2054	0,62218	0,790	619	0,430
heterogene skupine	4,1644	0,60953			

Ugotavljamo, da med učenci, ki so deležni pouka slovenščine v heterogenih in homogenih skupinah, v presojanju šolske klime ni statistično pomembnih razlik.

Preverili smo tudi ali prihaja v presojanju klime do statistično pomembnih razlik med učenci, ki so pri nivojskem pouku v različnih nivojskih skupinah.

Tabela 47: Presoja klime na šoli glede na različne nivojske skupine

	aritmetična sredina	standardni odklon	F	Sig
1. nivojska skupina	4,1566	0,76844	0,017	0,983
2. nivojska skupina	4,1751	0,66048		
3. nivojska skupina	4,1726	0,57784		
SKUPAJ	4,1692	0,64557		

Ugotavljamo, da tudi med učenci različnih nivojskih skupin v presojanju klime ni statistično pomembni razlik.

3.2.3.2 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja individualnih in odnosnih vidikov

Zanimalo nas je kako učenci, ki so deležni različnega načina dela, presojajo individualne in odnosne vidike pouka, ki smo jih zajeli v devetih sklopih spremenljivk, povezanih s presojo organizacijo učenja in domačih nalog, samozaupanja in prepričanja v svoje sposobnosti, doživljanja strahu in anksioznosti, počutja v razredu in na šoli, pričakovanja staršev in vrednotenje šole, odnosov med učenci in sošolci, odnosov učitelja do učencev, pričakovanj do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe, ter z odnosom do predmeta. Ugotavljali smo tudi morebitne statistično pomembne razlike v teh sklopih spremenljivk, povezane z različnim načinom dela.

Ugotavljamo, da so učenci sklop Organizacija učenja in domačih nalog ocenili s povprečno oceno nad 3,4; sklop Samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti z oceno 3,6; sklop Doživljanje strahu in anksioznosti z oceno 2,5; sklop Počutje v razredu in na šoli z oceno 3,8; sklop Pričakovanja staršev in vrednotenje šole z oceno 3,9; sklop Odnosi med učenci in sošolci z oceno nad 3,4; sklop Odnos učitelja do učencev z oceno 4; sklop Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe z oceno nad 4; sklop Odnos do predmeta pa z oceno 3,4. Vidimo, da učenci najvišje ocenjujejo odnos učitelja do učencev in pričakovanja do sebe, šole in izobrazbe, ta dva sklopa edina presežeta oceno 4, medtem ko so ostali ocenjeni v razponu od 3,4 (odnos do predmeta, organizacija dela) do 3,9 (pričakovanja staršev); v sklopu Doživljanje strahu in anksioznosti so ocene najnižje (2,5, pomensko je lestvica pri tej postavki obratna) rekli bi lahko tudi, da učenci presojajo varnost in sproščenost pri pouku z oceno 3,5.

Tabela 48: Učenčeva ocena individualnih in odnosnih vidikov glede na delo v homogenih ali heterogenih skupinah

sklopi trditev		aritmetična sredina	standardni odklon	t preizkus	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
organizacija	homogeni	3,4570	0,75621	-1,762	747	0,079
	heterogeni	3,5551	0,69040			
samozaupanje	homogeni	3,5996	0,52190	-0,169	757	0,866
	heterogeni	3,6062	0,51356			
strah	homogeni	2,5238	0,86440	0,025	761	0,980
	heterogeni	2,5222	0,83179			
počutje	homogeni	3,8597	0,66919	-0,408	757	0,683
	heterogeni	3,8799	0,62538			

pričakovanja staršev	homogeni	3,9854	0,56498	0,601	744	0,548
	heterogeni	3,9586	0,61425			
odnosi	homogeni	3,4865	0,74640	-1,304	750	0,193
	heterogeni	3,5572	0,65189			
odnos	homogeni	4,0368	0,80082	0,227	759	0,821
	heterogeni	4,0230	0,81594			
pričakovanja do sebe	homogeni	4,1035	0,53623	1,410	753	0,159
	heterogeni	4,0455	0,54781			
odnos do predmeta	homogeni	3,4252	0,55542	0,321	729	0,749
	heterogeni	3,4114	0,56171			

Ugotavljamo, da pri presoji individualnih in odnosnih vidikov pouka ni statistično pomembnih razlik med učenci, ki so deležni pouka slovenščine v heterogenih in homogenih skupinah.

V nadaljevanju nas je zanimalo še, ali prihaja v presojanju posameznih sklopov individualnih in odnosnih vidikov pouka do statistično pomembnih razlik med učenci, ki so pri nivojskem pouku v različnih nivojskih skupinah.

Tabela 49: Učenčeva ocena individualnih in odnosnih vidikov glede na različne nivojske skupine

sklopi trditev		aritm. sredina	stand. odklon	F	p	Bonf. med sk.	Bonferroni	p
organizacija	1. nivojska skupina	3,4563	0,71538	0,348	0,707	1 - 2	0,08312	1,000
	2. nivojska skupina	3,3731	0,82066			1 - 3	0,08304	1,000
	3. nivojska skupina	3,3732	0,76954			2 - 3	-0,00008	1,000
samozaupanje	1. nivojska skupina	3,4268	0,45511	10,284	0,000	1 - 2	-0,03855	1,000
	2. nivojska skupina	3,4654	0,59049			1 - 3	-0,27579*	0,000
	3. nivojska skupina	3,7026	0,50313			2 - 3	-0,23724*	0,004
strah	1. nivojska skupina	2,7221	0,88802	4,488	0,012	1 - 2	0,16930	0,676
	2. nivojska skupina	2,5528	0,91282			1 - 3	0,34338*	0,011
	3. nivojska skupina	2,3787	0,80358			2 - 3	0,17408	0,440
počutje	1. nivojska skupina	3,7663	0,67341	1,535	0,217	1 - 2	-0,06516	1,000
	2. nivojska skupina	3,8314	0,58744			1 - 3	-0,14889	0,265
	3. nivojska skupina	3,9152	0,65821			2 - 3	-0,08372	1,000
pričakovanja staršev	1. nivojska skupina	3,8410	0,57489	3,557	0,030	1 - 2	0,02067	1,000
	2. nivojska skupina	3,8203	0,57204			1 - 3	-0,16274	0,109
	3. nivojska skupina	4,0037	0,57331			2 - 3	-0,18341	0,080
odnosi	1. nivojska skupina	3,4125	0,76731	3,706	0,026	1 - 2	0,11964	0,989
	2. nivojska skupina	3,2929	0,71851			1 - 3	-0,15915	0,360
	3. nivojska skupina	3,5716	0,75218			2 - 3	-0,27879*	0,029
odnos	1. nivojska skupina	3,8676	0,92307	1,637	0,196	1 - 2	-0,03728	1,000
	2. nivojska skupina	3,9049	0,74805			1 - 3	-0,17990	0,299
	3. nivojska skupina	4,0475	0,78053			2 - 3	-0,14262	0,657
pričakovanja do sebe	1. nivojska skupina	3,9537	0,56332	3,950	0,020	1 - 2	-0,06043	1,000
	2. nivojska skupina	4,0141	0,64261			1 - 3	-0,19694*	0,026
	3. nivojska skupina	4,1506	0,50329			2 - 3	-0,13652	0,247
odnos do predmeta	1. nivojska skupina	3,3260	0,51167	3,262	0,040	1 - 2	0,07499	1,000
	2. nivojska skupina	3,2510	0,52752			1 - 3	-0,11491	0,387
	3. nivojska skupina	3,4409	0,57218			2 - 3	-0,18990*	0,048

Ugotovili smo, da se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji šestih sklopov in sicer v sklopu *Samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti* ($F=10,284$, $p=0,000$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 1. in 3. skupino in med 2. in 3. skupino, pri tem učenci 3. nivojske skupine dejavnike tega sklopa ocenjujejo precej višje; v sklopu *Doživljanje strahu in anksioznosti* ($F=4,488$, $p=0,012$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 1. in 3. skupino, učenci v 1. nivojski skupini doživljajo več strahu in anksioznosti; v sklopu *Pričakovanja staršev in vrednotenje šole* ($F=3,557$, $p=0,030$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 1. in 3. skupino, ocena pričakovanj s strani staršev je višja pri učencih 3. skupine; v sklopu *Odnosi med učenci in sošolci* ($F=3,706$, $p=0,026$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 2. in 3. skupino, v slednji učenci medvrstniške odnose ocenjujejo višje; v sklopu *Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe* ($F=3,950$, $p=0,020$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 1. in 3. skupino, pomembno višja pričakovanja do sebe imajo učenci v 3. nivojski skupini; ter v sklopu *Odnos do predmeta* ($F=3,262$, $p=0,040$), kjer ugotavljamo, statistično pomembne razlike med 2. in 3. skupino, kjer odnos do predmeta (slovenščine) višje ocenjujejo učenci, ki so deležni pouka v 3. nivojski skupini, kjer so vsebine načrtovane bolj kompleksno.

3.2.3.3 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka slovenščine

Zanimalo nas je v kolikšni meri učenci doživljajo učiteljevo pozornost v posameznih etapah učnega procesa, zato smo učencem ponudili v presojo 19 trditev, ki so se nanašale na pouk slovenščine. Tako učenci homogenih kot heterogenih skupin so učiteljevo pozornost v posameznih etapah učnega procesa ocenili z oceno nad 3,5, v nadaljevanju pa nas je zanimalo, ali se učenci pri pouku slovenščine statistično pomembno razlikujejo v tej presoji glede na tip diferenciacije.

Tabela 50: Učenčeva presoja pouka matematike glede na način diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,6967	0,59135	3,546	697	,000
heterogene skupine	3,5306	0,59321			

Ugotovili smo, da so statistično pomembne in sicer, da pri pouku slovenščine učenci v homogenih skupinah učiteljevo pozornost v posameznih etapah učnega procesa ocenjujejo višje kot učenci v heterogenih skupinah.

Nadalje smo želeli ugotoviti tudi obstajajo statistično pomembne razlike v presoji učiteljeve pozornosti v posameznih etapah učnega procesa pri slovenščini med učenci različnih nivojskih skupin.

Tabela 51: Učenčeva presoja pouka matematike glede na različne nivojske skupine

	aritmetična sredina	standardni odklon	F	Sig.
1. nivojska skupina	3,5877	0,64412	0,609	0,545
2. nivojska skupina	3,6053	0,60365		
3. nivojska skupina	3,6763	0,62936		
SKUPAJ	3,6384	0,62652		

Preizkus pokaže, da pri pouku slovenščine te razlike med učenci različnih nivojskih skupin niso statistično pomembne. Ugotavljamo torej, da pri pouku slovenščine učenci v vseh nivojskih skupinah učiteljevo pozornost v posameznih etapah učnega procesa ocenjujejo z oceno približno 3,6.

3.2.3.4 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja pouka slovenščine v okviru izbrane obravnavane teme

Učno delo učencev smo spremljali tudi v okviru izbrane teme pri slovenskem pouku, zato nas je posebej zanimalo, kako učenci ocenjujejo ta del pouka.

Vprašali smo se ali obstaja med učenci, ki so deležni pouka slovenščine v homogenih in heterogenih skupinah statistično pomembna razlika v trditvah, ki so se nanašale na presojo teme in načina dela. Učencem je bilo ponujeno v presojo 28 trditev. Učenci so potek pouka v okviru izbrane teme ocenili z oceno nad 3,3. V skupni oceni pouka med obema skupinama ni bilo statistično pomembnih razlik.

Tabela 52: Učenčeva presoja pouka slovenščine pri izbrani temi glede na način diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,3776	0,51290	1,432	699	0,153
heterogene skupine	3,3200	0,49525			

Posebej nas je zanimala primerjava med skupinama v dvanajstih postavkah, ki so se nanašale na diferenciacijo in individualizacijo pouka pri izbrani temi.

Tabela 53: Učenčeva presoja postavk, ki se nanašajo na diferenciacijo in individualizacijo pouka pri izbrani temi glede na način diferenciacije

vprašanje	način diferenciacije	aritm. sredina	stand. odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
1. Učitelj/ica je učno snov posredoval/a s primerno hitrostjo.	homogeni	4,15	0,916	-1,513	836	0,131
	heterogeni	4,25	0,806			
4. Učitelj/ica nas je spodbujal/a k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju naših primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).	homogeni	4,15	0,899	-1,300	841	0,194
	heterogeni	4,23	0,824			
8. Pri tej temi smo učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imamo pri tem predmetu.	homogeni	3,29	1,312	8,705	836	0,000
	heterogeni	2,47	1,331			
9. Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.	homogeni	2,80	1,246	4,487	831	0,000
	heterogeni	2,40	1,213			
10. Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile zahtevnejše.	heterogeni	2,49	1,232	5,145	670,954	0,000
	heterogeni	2,06	1,111			
11. Učitelj/ica je prilagajala razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (navajal/a je različne primere, večkrat je ponovil/a učno snov, sproti je preverjal/a ali sledimo...).	homogeni	3,62	1,170	1,086	842	0,278
	heterogeni	3,52	1,220			
14. Pri preverjanju znanja mi je učitelj/ica razložila, česa nisem prav rešil/a in kako lahko svoje znanje izboljšam.	homogeni	3,65	1,117	2,613	830	0,009
	heterogeni	3,44	1,174			
16. Učitelj/ica me je spodbujal/a, da bi dosegel/a čim boljši rezultat.	homogeni	4,01	0,976	1,364	833	0,173
	heterogeni	3,92	0,986			
17. Učitelj/ica je pohvalil/a vloženi trud vsakega učenca.	homogeni	3,64	1,127	1,331	831	0,184
	heterogeni	3,54	1,057			
18. Pri pouku te teme smo bili ves čas pozorni.	homogeni	3,20	1,014	-0,859	703,021	0,391
	heterogeni	3,26	0,865			
19. Učitelj/ica nas je spodbujal-a, da smo si pri pouku te teme med seboj pomagali.	homogeni	3,22	1,088	1,208	656,385	0,228
	heterogeni	3,13	1,026			
20. Pred obravnavo te učne teme je učitelj/ica preveril/a naše predhodno znanje.	homogeni	3,63	1,053	-0,046	831	0,964
	heterogeni	3,63	1,007			

Ugotavljamo, da se med homogenimi in heterogenimi skupinami pojavljajo statistično pomembne razlike v šestih trditvah (Menim, da sem to učno snov dobro razumel/a; Pri tej

temi smo učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imamo pri tem predmetu; Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne; Če sem prej rešil/a naloge, mi je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile zahtevnejše; Pri preverjanju znanja mi je učitelj/ica razložila, česa nisem prav rešil/a in kako lahko svoje znanje izboljšam). Prvo postavko, kjer ugotavljamo statistično pomembne razlike med skupinama so višje ocenili učenci v heterogenih skupinah, povezana je bila s kakovostjo razumevanja učne snovi. Drugo postavko, povezano z reševanjem različno zahtevnih nalog, glede na znanje učencev, so višje ocenili učenci homogenih skupin. Tretjo postavko, kjer prihaja do statistično pomembnih razlik, povezano z možnostjo reševanja dodatnih nalog, ki so bile enako zahtevne, so višje ocenili učenci v homogenih skupinah. Četrta postavka, kjer so razlike med skupinama pomembne se nanaša na možnost za reševanje dodatnih a zahtevnejših nalog, tudi to so višje ocenili učenci v homogenih skupinah. V peti postavki, kjer se skupini pomembno razlikujeta smo ugotavljali kako učenci presojajo učiteljevo pomoč pri preverjanju znanja v smislu dodatne razlage usmerjene v izboljšanje učenčevega znanja, višje so jo ocenili učenci v homogenih skupinah.

Zanimalo nas je še ali obstajajo v učenčevi oceni pouka obravnavane teme statistično pomembne razlike med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah.

Tabela 54:Učenčeva presoja pouka slovenščine pri izbrani temi glede na nivojsko skupino

	aritmetična sredina	standardni odklon	F	p	Bonferroni med skup.	Bonferr.	p
1. nivojska skupina	3,2712	0,52525	1,018	0,363	1 - 2	-0,08195	1,000
2. nivojska skupina	3,3531	0,53815			1 - 3	-0,10408	0,476
3. nivojska skupina	3,3752	0,53237			2 - 3	-0,02213	1,000

Ugotavljamo, da med nivojskimi skupinami učencev, ki imajo pouk slovenščine v homogenih skupinah ni statistično pomembnih razlik v učenčevi oceni pouka obravnavane teme.

3.2.3.5 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja predmeta slovenščina ob koncu leta

Zanimalo nas je ali se pri pouku slovenščine učenci, ki so deležni homogenega in heterogenega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta ob koncu šolskega leta. V presojo smo jim ponudili 6 trditev, ki so jih ocenjevali na 5-stopenjski

lestvici. Iz povprečnih ocen razberemo, da vsi učenci, tako tisti, ki imajo pouk v heterogenih skupinah kot tisti v homogenih, ob koncu leta pouk slovenščine ocenjujejo z oceno približno 3,4.

Tabela 55: Učenčeva presoja pouka slovenščine ob koncu leta glede na način diferenciacije

način diferenciacije	aritmetična sredina	standardni odklon	vrednost t preizkusa	stopinje prostosti	p Sig. (2-tailed)
homogene skupine	3,3937	1,27663	-0,713	832	0,476
heterogene skupine	3,4564	1,10086			

Ugotovili smo, da med učenci homogenih nivojskih skupin in heterogenih skupin v presoji predmeta slovenščine ob koncu šolskega leta ni statistično pomembnih razlik.

Ali se učenci različnih nivojskih skupin statistično pomembno razlikujejo v presoji predmeta slovenščina ob koncu šolskega leta?

Tabela 56: Učenčeva presoja pouka slovenščine ob koncu leta glede na nivojsko skupino

nivojska skupina	aritmetična sredina	standardni odklon	F	p	Bonf. med sk.	Bonferroni	p
1. nivojska skupina	2,7143	1,25180	26,742	0,000	1 - 2	0,18888	0,002
2. nivojska skupina	3,3699	1,30711			1 - 3	0,15598	0,000
3. nivojska skupina	3,8537	1,16305			2 - 3	0,17189	0,016
SKUPAJ	3,4149	1,31245					

Ugotovili smo, da prihaja med učenci, ki imajo pouk slovenščine v različnih homogenih nivojskih skupinah, v presoji predmeta ob koncu leta do statistično pomembnih razlik ($F=26,742$, $p = 0,000$). Razlike se pojavijo med vsemi primerjalnimi skupinami med 1. in 2., 2. in 3. ter med 1. in 3. nivojsko skupino, višja nivojska skupina v paru primerjanih skupin statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje predmet v primerjavi z nižjo nivojsko skupino.

3.2.3.6 Pouk v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva ocena lastnih sposobnosti za slovenščino v primerjavi z drugimi sošolci v razredu

Z vidika socialnih dejavnikov, ki prav tako vplivajo na učinkovitost pouka nas je zanimalo kako učenci ocenjujejo lastne zmožnosti za slovenščino, če se primerjajo s svojimi sošolci.

Tabela 57: Učenčeva ocena lastnih sposobnosti za slovenščino v primerjavi z drugimi sošolci glede na način diferenciacije

način diferenciacije	sem med najbolj sposobnimi		sem v povprečju		sem med tremi najmanj sposobnimi		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
homogene skupine	108	21,8%	371	74,8%	17	3,4%	496	100,0
heterogene skupine	69	24,7%	193	69,2%	17	6,1%	279	100,0
SKUPAJ	177	22,8%	564	72,8%	34	4,4%	775	100,0

Večina učencev 72,8 % ocenjuje lastne zmožnosti za slovenščino kot povprečne v primerjavi z ostalimi učenci v razredu (sem povprečen/povprečna, tak/a kot ostali), 22,8% učencev se vidi med najbolj sposobnimi za slovenščino v razredu, 4,4 % pa jih meni, da so med petimi najmanj sposobnimi za slovenščino.

Glede na način diferenciacije pri pouku slovenščine nismo ugotovili statistično pomembne razlike v presoji učenca o lastnih sposobnostih pri predmetu v primerjavi s sošolci ($\chi^2=4,352$, $g=2$ in $2p=0,114$).

Vprašali smo se tudi ali obstajajo razlike v presojanju lastnih zmožnosti za učenje slovenščine med učenci, ki so deležni pouka v različnih nivojskih skupinah.

Tabela 58: Učenčeva ocena lastnih sposobnosti za slovenščino v primerjavi z drugimi sošolci glede na način diferenciacije

homogene skupine	sem med najbolj sposobnimi		sem v povprečju		sem med tremi najmanj sposobnimi		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
1. nivojska skupina	8	9,3	71	82,6	7	8,1	86	100,0
2. nivojska skupina	17	23,6	54	75,0	1	1,4	72	100,0
3. nivojska skupina	53	31,2	115	67,6	2	1,2	170	100,0
SKUPAJ	78	23,8	240	73,2	10	3,0	328	100,0

Med različnimi nivojskimi skupinami učencev, ki so deležni pouka slovenščine v različnih homogenih nivojskih skupinah ugotavljamo statistično pomembne razlike v učenčevem presojanju lastnih zmožnosti za učenje slovenščine. (Kulback= 23,185, $g=4$ in $2p=0,000$).

Večina učencev, ki so deležni pouka slovenščine v homogenih skupinah, ne glede na zahtevnost skupine, svoje sposobnosti ocenjuje kot povprečne (73,2%), 23,8% se jih doživlja kot bolj sposobne v primerjavi s sošolci, 3% učencev pa se doživlja za manj sposobne od

večine. S pregledom deležev znotraj posameznih nivojskih skupin ugotovimo, da je največji delež učencev, ki se doživljajo kot povprečni v 1. nivojski skupini (82,6%), z višino skupine se delež le-teh zmanjšuje. Podoben trend ugotavljamo tudi pri deležu učencev, ki se ocenjujejo kot najmanj sposobne, le-teh je v 1. nivojski skupini 8,1%, v 3. pa 1,2%. Obraten trend pa je pri učencih, ki se doživljajo kot bolj sposobne, v 3. nivojski skupini, kjer so vsebine kompleksnejše jih je 31,2%, v 1. pa 9,3%.

3.2.3.7 Delo v homogenih in heterogenih skupinah pri pouku slovenščine in učenčeva presoja učiteljevih pričakovanj

Želeli smo ugotoviti ali se učenci, ki so deležni različnega tipa diferenciacije pri pouku slovenščine, statistično pomembno razlikujejo v presoji učiteljevih pričakovanj do sebe?

Tabela 59: Mnenje učenca o višini učiteljevih pričakovanj do njegovih učnih dosežkov pri slovenščini

način diferenciacije	pričakuje več kot zmorem		pričakuje kolikor zmorem		me podcenjuje		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
homogene skupine	105	21,2	376	76,0	14	2,8	495	100,0
heterogene skupine	50	18,0	214	77,0	14	5,0	278	100,0
SKUPAJ	155	20,1	590	76,3	28	3,6	773	100,0

Večina učencev (76,3 %) meni, da so učiteljeva pričakovanja v skladu z njegovimi sposobnostmi, 20,6 % učencev je mnenja, da učitelj pričakuje od njega več kot je zmožen, 3,6 % učencev pa je mnenja, da jih učitelj podcenjuje.

Glede na način diferenciacije pri pouku slovenščine se ni pokazala statistično pomembna razlika v presoji učenca o višini učiteljevih pričakovanj do njegovih učnih dosežkov pri slovenščini ($\chi^2=3,344$, $g=2$ in $p=0,188$). Poglejmo, kakšne so razlike znotraj nivojskih skupin.

Tabela 60: Presoja učenca o višini učiteljevih pričakovanj do njegovih učnih dosežkov pri matematiki glede na nivojske skupine

homogene skupine	pričakuje več kot zmorem		pričakuje kolikor zmorem		me podcenjuje		SKUPAJ	
	f	f %	f	f %	f	f %	F	f %
1. nivojska skupina	28	32,6	56	65,1	2	2,3	86	100,0
2. nivojska skupina	13	18,1	55	76,4	4	5,6	72	100,0
3. nivojska skupina	31	18,2	134	78,8	5	2,9	170	100,0
SKUPAJ	72	22,0	245	74,7	11	3,4	328	100,0

Kulbackov preizkus pokaže, da med učenci različnih nivojskih skupin pri slovenščini v presoji učiteljevih pričakovanj do njegovih učnih dosežkov ni statistično pomembnih razlik (Kulback=8,271, g=4 in 2p=0,082).

3.2.3.8 Delo v homogenih in heterogenih skupinah in učenčeva presoja ustreznosti načina dela

Podobno kot pri matematiki, smo se tudi pri slovenščini vprašali, kako učenci presojajo delo v homogenih in heterogenih skupinah ter kateri način dela se njim zdi ustrežnejši in zakaj. Posebej smo želeli ugotoviti ali obstaja povezanost med načinom dela, ki so ga učenci deležni pri pouku in njihovo oceno tega načina dela.

Tabela 61: Učenčeva ocena ustreznosti načina dela pri pouku slovenščine glede na obliko diferenciacije, ki so je deležni

SLOVENŠČINA oblika diferenciacije, ki so je deležni učenci	ustrežnejši način dela				SKUPAJ	
	homogene skupine		heterogene skupine		F	f %
	F	f %	f	f %	F	f %
heterogena	102	38,3	164	61,7	266	100,0
homogena	373	78,5	102	21,5	475	100,0

Pri obeh načinih diferenciacije je večina učencev ocenila, da je ustrežnejši tisti način dela, ki so ga sami deležni. Pri tem večji delež (78,5 %) učencev, ki je bil deležen pouka v homogenih skupinah, kot bolj ustrezen način dela ocenjuje delo v homogenih skupinah. Nekaj manjši delež (61,7 %) učencev, ki je obiskoval pouk slovenščine v heterogenih skupinah, je mnenja, da je ustrežnejši pouk v heterogenih skupinah. Ugotovili smo statistično pomembno razliko v učenčevi oceni ustreznosti načina dela pri pouku slovenščine glede na način diferenciacije, ki so je deležni pri tem predmetu ($\chi^2=119,632$, g=1 in 2p=0,000).

Poglejmo še presojo ustreznosti različnih načinov pouka, kot jih ocenjujejo učenci treh nivojskih skupin pri pouku slovenščine v homogenih skupinah.

Tabela 62: Presoja učencev o ustreznosti načinov dela pri pouku slovenščine glede na nivojske skupine

	ustreznejši način dela				SKUPAJ	
	homogene skupine		heterogene skupine			
	F	f %	f	f %	F	f %
1. nivojska skupina	60	82,2	13	17,8	73	100,0
2. nivojska skupina	56	81,2	13	18,8	69	100,0
3. nivojska skupina	136	81,9	30	18,1	166	100,0
SKUPAJ	252	81,8	56	18,2	308	100,0

Tudi med nivojskimi skupinami pri pouku slovenščine je največ (81,8 %) učencev ocenilo, da je najustreznejši način dela delo v homogenih skupinah. Malo manj kot petina (18,2 %) učencev pa je presodilo, da je ustreznije delo v heterogenih skupinah. Med nivojskimi skupinami se tudi pri pouku slovenščine ni pokazala statistično pomembna razlika v presoji učencev o ustreznosti načina dela pri pouku slovenščine ($\chi^2=0,028$, $g=2$ in $p=0,986$).

741 devetošolcev, ki so bili vključeni v raziskavo pri pouku slovenščine, so se opredelili tudi do načina dela pri pouku, ki se jim zdi bolj ustrezen. 64,1 % učencev je kot ustrezniji način dela pri slovenščini izbralo delo v homogenih skupinah. Učenci so v približno polovici navedb izpostavili prednost prilagojenega pouka posameznim skupinam učencev, pri katerem učitelji prilagodijo snov, razlago, tempo in naloge. Menijo, da se tudi učitelji na takšno delo lažje pripravijo in imajo več možnosti za delo s posameznimi učenci, katerih znanje je bolj izenačeno. Druga polovica učencev je kot prednosti dela v homogenih skupinah navajala hitrejšo, bolj tekočo, bolj intenzivno in bolj zanimivo delo. Poudarili so, da se pri takšnem načinu dela več naučijo, snov bolje razumejo in so bolj uspešni. Učenci menijo, da delo v homogenih skupinah omogoča tudi bolj aktivno delo posameznikov tako boljših kot slabših učencev. Slabši učenci izpostavljajo, da »imajo več možnosti za sodelovanje, saj jih pametnejši ne ovirajo«, da »večkrat pridejo na vrsto«, da »lahko pri preverjanju vprašajo«, boljši učencem pa je bolj všeč, ker »lahko ves čas delajo na višjem nivoju«, ker »je okolje bolj spodbudno tekmovalno«, ker »bi se drugače dolgočasili, če bi čakali na počasnejše učence« in ker »učitelj od celega razreda več pričakuje«. Nekateri učenci so izpostavili prednost manjšega števila učencev v skupini, zaradi česar lahko učitelj bolje dela in je tudi manj hrupa. Manj hrupa pri pouku je po mnenju učencev tudi zato, ker so učenci za prilagojeno delo bolj zainteresirani. Prednost dela v homogenih skupinah je po presoji učencev tudi boljše vzdušje. Predvsem slabši učenci menijo, da se v skupini sebi enakih »bolj potrudijo, ker nimajo treme«, »bolje počutijo, ker nimajo občutka, da so vsi pametnejši od njih«, »težje osmešijo, saj lahko večkrat vprašajo, česar ne razumejo«.

35,9 % učencev je kot ustrežnejši način dela pri slovenščini izbralo delo v heterogenih skupinah. Svojo odločitev so utemeljili v 280 navedbah, pri čemer so najpogosteje izpostavili pomen pomoči boljših učencev slabšim ter možnost za učenje med različno sposobnimi učenci. Učenci so navajali, da se pri pouku v heterogenih skupinah več naučijo, ker »se učijo lažje in težje stvari« in ker »se učijo eden od drugega«. Po njihovem mnenju slabši učenci bolj napredujejo, ker »se učijo od boljših«, ker »rešujejo različno težke naloge« in ker »jim boljši dajo zagon in jih motivirajo za delo«. Za boljše učence je takšno delo bolj pravično, saj se od njih »ne zahteva težjih stvari« in je lažje, »ker ni toliko konkurence«. Učencem se zdi delo v heterogenih skupinah bolj pravično tudi zato, ker je »razlaga enaka za vse učence«, ker »vsi učenci pišejo enake teste«, ker »so za vse učence enaki kriteriji pri ocenjevanju« in imajo vsi učenci »enake možnosti, da dobijo dobro oceno«. Učiteljevo delo je po mnenju učencev bolj kakovostno, saj »učitelji boljše in dlje razlagajo snov«, »snov razložijo na različne načine«, »se pri razlagi bolj potrudijo« in »ne delajo razlik med učenci«. V heterogenih skupinah po mnenju učencev ni diskriminacije in je zato tudi boljše vzdušje. Učenci so lahko »v skupini s svojimi prijatelji«, »se bolj povezani in se bolje razumejo«, se »naučijo sodelovanja v skupini z različnimi ljudmi«, so »eden do drugega potrpežljivi«, se med seboj »ne primerjajo« in »se ne počutijo izpostavljene«. Manjše število učencev v skupini pa omogoča učiteljem, da se bolj posvetijo posameznim učencem.

Enako vprašanje smo postavili tudi dijakom, ki so situacijo presojali z določeno časovno distanco in tudi z vidika novih učnih izkušenj, ki so jih bili deležni v srednji šoli.

Dijaki so v največ navedbah kot prednost izpostavili sodelovanje in pomoč med učenci, pri čemer lahko boljši učenci pomagajo slabšim. Menijo, da imajo pri takšnem delu »možnost za napredek vsi učenci« in da »se več naučijo«. Dijaki pri pouku v heterogenih skupinah zaznavajo, »da se učitelji pri razlagi učne snovi bolj potrudijo«, »učno snov večkrat razložijo in na več različnih načinov«. Menijo, da se pri tovrstni obliki pouka učenci z nižjimi ocenami lahko več naučijo, ker »pouk poteka na malo višjem nivoju in izvedo več, kot bi sicer« ter »da so jim boljši učenci za vzor in spodbudo«. Kot prednost dela v heterogenih skupinah za uspešnejše učence pa so navedli, »da uspešnejšim učitelji ne vsiljujejo dodatnih nalog, tako kot pri delu v homogenih skupinah« in od njih »ne pričakujejo vedno odlične ocene«. Dijakom se zdi takšen pouk bolj pravičen, »ker se ne dela razlik med učenci«, »ker je razlaga enaka za vse učence«, ker »je pomembno, da se vsi učijo enake stvari«, »ker ni

diskriminacije« in »ker ne prevladuje nivo odličnjakov in obratno«. Bolj pravično se jim zdi tudi ocenjevanje, saj »ima vsak učenec enake možnosti, da dobi dobro oceno«. Nekaterim se celo zdi, da je pri pouku v heterogenih skupinah kriterij za ocenjevanje nižji in »učenci lažje dobijo dobro oceno«. Dijaki so pravičnost takšnega pouka povezali tudi s počutjem. Navajali so, da je vzdušje pri pouku »bolj sproščeno«, da je »manj tekmovalnosti«, da »se učenci bolj povežejo med seboj«, da »se učenci naučijo potrpežljivosti«, da »niso tako izpostavljeni« in »da se ne počutijo izločeni«.

Dijaki so v največ navedbah izpostavili prednost prilagojene učne snovi, razlage, tempa in nalog ter hitrejše, bolj učinkovito, bolj tekoče, bolj intenzivno in bolj zanimivo delo. Poudarili so, da so pri pouku v homogenih skupinah »bolje razumeli snov«, »lažje sledili delu«, »bolj sodelovali« in se več naučili. Dijaki menijo, da se pri takšnem delu »slabši niso mučili z dodatnimi vajami, boljši pa delali hitreje in bolj poglobljeno«, da »se boljši učenci niso dolgočasili«, da so lahko »delali tudi težje naloge« in »niso toliko lenarili«, slabši pa so lahko »znanje bolj izpopolnili«, »več ponavljali« in »bolj sodelovali, ker niso sodelovali samo tisti, ki so več znali«. Po mnenju dijakov, so se učitelji pri poučevanju v homogenih skupinah »bolj posvetili učencem« in »enemu načinu razlage, ki so ga razumeli vsi učenci«. Nekateri dijaki so poudarili tudi boljše vzdušje v skupini, kjer »ni prihajalo do tekmovalnosti«, »se niso počutili, da so slabši« ali da je »dobro, ker so imeli konkurenco«. Dijakom je bilo všeč tudi manjše število učencev v skupini, kar jim je omogočilo, da so pri pouku »več sodelovali« in »se več naučili«.

Oboji dijaki so izpostavili, da se je zaradi manjšega števila učencev v skupini, učitelj »lahko bolj posvetil učencem«.

3.3 Učna diferenciacija in individualizacija z vidika presoje učiteljev

Zanimale so nas dosedanje izkušnje učiteljev v zvezi z učno diferenciacijo in individualizacijo ter njihovo stališče do izvajanja različnih oblik učne diferenciacije, zlasti nivojskega pouka v homogenih skupinah in pouka v heterogenih skupinah.

Tabela 63: Izkušnje učiteljev z različnimi oblikami diferenciacije

Oblika diferenciacije	imam izkušnje		nimam izkušenj	
	f	f%	f	f%
Razporejanje učencev istega razreda v heterogene učne skupine.	78	69,6	34	30,4
Hkratno poučevanje dveh učiteljev v oddelku.	25	23,4	82	76,6
Nivojski pouk v homogenih učnih skupinah.	113	97,4	3	2,6
Kombinacija naštetih oblik diferenciacije.	30	29,1	72	69,9

Skoraj vsi učitelji (97,4 %) imajo po pričakovanjih izkušnje s poučevanjem v homogenih učnih skupinah, več kot dve tretjini (69,6 %) tudi s poučevanjem učencev v heterogenih učnih skupinah, slaba četrtnina (23,4 %) pa ima izkušnje s hkratnim poučevanjem dveh učiteljev v oddelku. Zanimivo je, da je kar 29,1 % učiteljev takih, ki imajo izkušnje tudi s kombinacijo naštetih oblik učne diferenciacije.

Skoraj dve tretjini učiteljev odgovarja, da imajo v letošnjem šolskem letu pri njihovem predmetu nivojski pouk, slaba tretjina jih navaja poučevanje v heterogenih učnih skupinah, hkratno poučevanje dveh učiteljev pa navaja desetina anketiranih. Zelo majhen je delež odgovorov, da pouk poteka kot kombinacija različnih oblik diferenciacije.

Zanimalo nas je tudi, katero obliko diferenciacije v 8. in 9. razredu bi učitelji izbrali pri svojem predmetu v prihodnjem šolskem letu, če bi bila izbira odvisna samo od njihovega mnenja. Ugotavljamo, da so odgovori skoraj identični tako za 8. kot 9. razred: dobra polovica učiteljev bi se odločila za nivojski pouk v homogenih skupinah, 40 % učiteljev pa bi izbralo poučevanje v heterogenih učnih skupinah. Zelo majhen je delež učiteljev, ki bi izbral hkratno poučevanje dveh učiteljev v oddelku oz. kombinacijo naštetih oblik diferenciacije.

Tabela 64: Katero obliko diferenciacije v 8. in 9. razredu po zdaj veljavnem zakonu pri vašem predmetu bi izbrali v prihodnjem šolskem letu, če bi bila izbira odvisna samo od vašega mnenja?

oblike diferenciacije	8. razred		9. razred	
	f	f%	f	f%
Razporejanje učencev istega razreda v heterogene učne skupine.	46	40,4	46	40,4
Hkratno poučevanje dveh učiteljev v oddelku.	3	2,6	2	1,8
Nivojski pouk v homogenih učnih skupinah.	65	57,0	66	57,9
Drugo: kombinacija naštetih oblik	1	0,9	1	0,9

Želeli smo ugotoviti, kako učitelji presojujejo vplive in učinke dela v homogenih in heterogenih skupinah pri predmetu, ki ga poučujejo in ali je presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana s predmetom poučevanje (učit.

matematike, slovenščine) in z izkušnjami učitelja oz. z obliko diferenciacije, ki jo izvajajo učitelji v letošnjem letu (razlike med učitelji, ki poučujejo v homogenih in heterogenih skupinah...).

3.3.1 Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin

Želeli smo ugotoviti kako učitelji matematike in slovenščine presojajo vplive in učinke dela v homogenih in heterogenih skupinah pri predmetu, ki ga poučujejo.

Učitelje, ki imajo izkušnje tako z delom z učenci v nivojskih skupinah kot z delom v heterogenih skupinah smo povprašali ali se po njihovem mnenju način dela in učinkovitost dela v homogenih skupinah (nivojski pouk) in v heterogenih skupinah v navedenih postavkah razlikujeta ali na podlagi svojih izkušenj presojajo, da sta oba načina enako učinkovita. Navedeni so bili različni dejavniki, ki se nanašajo na organizacijo pouka, na sam proces izvajanja pouka kot tudi na morebitne učinke pouka.

Pri vsakem dejavniku so anketiranci izbrali eno izmed štirih možnosti, in sicer:

- a) ni razlik med homogenimi in heterogenimi skupinami,
- b) prednost (večja učinkovitost, lažja organizacija...) dela v vseh homogenih skupinah,
- c) prednost (večja učinkovitost, lažja organizacija...) dela v nekaterih homogenih skupinah,
- d) prednost (večja učinkovitost, lažja organizacija) heterogenih skupin

Tabela 65: Dejavniki, ki se nanašajo na organizacijo pouka, na sam proces izvajanja pouka kot tudi na morebitne učinke pouka.

	Ni razlik.		Prednost dela v vseh homogenih skupinah.		Prednost dela v nekaterih homogenih skupinah.		Prednost dela v heterogenih skupinah.	
	f	f%	F	f%	f	f%	f	f%
1. Uspešnost učno šibkejših učencev.	4	4,5	31	35,2	25	28,4	28	31,8
2. Uspešnost povprečnih učencev.	20	22,7	19	21,6	18	20,5	31	35,2
3. Uspešnost učno zmožnejših učencev.	5	5,7	35	39,8	28	31,8	20	22,7
4. Uspešnost učencev iz družin z nižjim SES.	19	22,4	24	28,2	12	14,1	30	35,3
5. Uspešnost učencev z učnimi težavami.	10	11,5	34	39,1	21	24,1	22	25,3
6. Motiviranost učno šibkejših učencev za šolsko delo.	8	9,2	24	27,6	20	23,0	35	40,2
7. Motiviranost povprečnih učencev za šolsko delo.	16	18,2	15	17,0	17	19,3	40	45,5

8. Motiviranost učno zmožnejših učencev za šolsko delo.	12	14,0	30	34,9	22	25,6	22	25,6
9. Vzpostavitev discipline v skupini.	21	23,9	16	18,2	19	21,6	32	36,4
10. Sodelovanje učencev pri pouku.	13	14,9	27	31,0	16	18,4	31	35,6
11. Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah).	31	35,2	19	21,6	16	18,2	22	25,0
12. Pri ponavljanju učitelj lažje različno zmožnim učencem da različno zahtevne naloge.	10	11,4	40	45,5	18	20,5	20	22,7
13. Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev.	7	8,0	50	57,5	20	23,0	10	11,5
14. Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje.	14	15,9	39	44,3	15	17,0	20	22,7
15. Spodbujanje učencev k doseganju čim boljših rezultatov.	19	22,1	23	26,7	14	16,3	30	34,9
16. Učiteljevo posredovanje konkretnih življenjskih primerov, pri katerih morajo učenci uporabiti znanje.	33	37,5	20	22,7	11	12,5	24	27,3
17. Učiteljeva pomoč vsakemu posamezniku, ki ima težave.	22	25,0	38	43,2	14	15,9	14	15,9
18. Učiteljevo odgovarjanje na vprašanja učencev.	35	40,2	26	29,9	8	9,2	18	20,7
19. Klima v skupini.	19	21,6	22	25,0	13	14,8	34	38,6
20. Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmožnim učencem.	9	10,2	46	52,3	20	22,7	13	14,8
21. Zanimivost posredovanja učne snovi.	41	46,6	15	17,0	7	8,0	25	28,4
22. Samostojnost učencev pri šolskem delu.	24	27,3	20	22,7	22	25,0	22	25,0
23. Razvijanje učenčevih učnih navad.	29	33,0	16	18,2	17	19,3	26	29,5
24. Možnost za utrjevanje učenčevega znanja.	18	20,5	35	39,8	16	18,2	19	21,6
25. Možnost za upoštevanje učenčevih idej pri pouku.	26	29,5	25	28,4	14	15,9	23	26,1
26. Vpliv na učenčevo samopodobo.	19	21,6	23	26,1	12	13,6	34	38,6
27. Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku.	17	19,3	11	12,5	8	9,1	52	59,1
28. Navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci.	24	27,3	7	8,0	2	2,3	55	62,5
29. Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji.	57	66,3	11	12,8	3	3,5	15	17,4
30. Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja.	67	77,0	6	6,9	4	4,6	10	11,5
31. Sodelovanje staršev s šolo.	73	83,9	4	4,6	1	1,1	9	10,3

32. Zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino.	34	40,0	10	11,8	14	16,5	27	31,8
33. Prilagajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi.	21	24,1	37	42,5	19	21,8	10	11,5
34. Priprava na učno uro za učitelja.	39	45,9	20	23,5	14	16,5	12	14,1
35. Možnost za vključevanje učencev iz družin z nižjim socialno ekonomskim statusom.	39	45,3	17	19,8	5	5,8	25	29,1
36. Priprava urnika.	50	58,8	4	4,7	2	2,4	29	34,1

Med zgoraj navedenimi 36-imi dejavniki je bil odgovor učiteljev pri štirinajstih postavkah, da ni razlik med poukom v homogenih in heterogenih skupinah, po enajst odgovorov pa se je na nanašalo na prednosti pouka v homogenih oz. heterogenih skupinah.

Prednost pouka v homogenih skupinah so učitelji videli v uspešnosti učno šibkejših in učno zmožnejših učencev, učencev z učnimi težavami in prilagajanju pouka učencem s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi. Prav tako so navajali, da je prednost homogenih skupin pri motiviranosti učno zmožnejših učencev, v prilagajanju hitrosti obravnave učne snovi, učitelj lažje daje različno zahtevne naloge različnim učencem, lažje nudi pomoč vsakemu posamezniku, ki ima težave, razloži, kako naj odpravijo napake, prilagaja obravnavo učne snovi različno zmožnim učencem, ima več možnosti za utrjevanje učenčevega znanja. Z najvišjim odstotkom strinjanja (57,5 %) izstopa postavka, da je prednost v prilagajanju hitrosti pri obravnavi učne snovi.

Prednosti pouka v heterogenih skupinah so učitelji navajali pri uspešnosti povprečnih učencev, učencev iz družin z nižjim SES, pri motiviranosti učno šibkejših in povprečnih učencev ter spodbujanju učencev k doseganju čim boljših rezultatov. Prednost vidijo tudi v vzpostavljanju discipline in pri oblikovanju klime v skupini, organizaciji medsebojne pomoči učencev ter pri navajanju učencev na spoštovanje razlik med učenci (slednji dve postavki sta bili izbrali kar s 59,1 % in 62,5 %). Prav tako so učitelji poudarili, da je prednost pouka v heterogenih skupinah tudi na področju sodelovanja učencev pri pouku in pri vplivu na učenčevo samopodobo. Pri številnih navedbah gre torej za prepoznavanje prednosti pouka v heterogenih skupinah na področju učne klime, odnosov, spoštovanja med učenci. Pomemben vidik pa je tudi uspešnost povprečnih učencev in motiviranost učno šibkejših, ki prav v heterogeni skupini zaradi raznolikih učencev po sposobnostih lahko dobijo več spodbude za učenje in morda več pomoči od učno zmožnejših učencev.

Učitelji pa niso videli posebnih razlik med poukom v heterogenih oz. homogenih skupinah pri kar štirinajstih postavkah: od možnosti za upoštevanje učenčevih idej pri pouku, samostojnosti učencev pri šolskem delu, odgovornosti učencev pri izvajanju obveznosti, učiteljevem posredovanju konkretnih življenjskih primerov, učiteljevih odgovorov na učenčeva vprašanja, pa vse do zanimivosti posredovanja učne snovi in možnosti razvijanja učenčevih učnih navad. Prav tako niso videli razlik med homogenimi in heterogenimi skupinami na področju možnosti za vključevanje učencev iz družin z nižjim SES in priprave učitelja na pouk. Z najvišjim deležem strinjanja, da ni razlik med poukom v različnih skupinah pa izstopajo postavke: spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji (66,3 %), spodbujanje dodatnega izobraževanja učiteljev (77 %) ter sodelovanje staršev s šolo (83,9 %). Kljub temu je precej manjši delež učiteljev izrazil mnenje, da pouk v homogenih iz. heterogenih skupinah nima razlik glede zadovoljstva staršev z razvrstitvijo učencev v skupino – tako jih meni 40 % (31,8 % pa jih pri tej postavki navaja, da vidijo prednost heterogenih skupin). Več kot polovica (58,8 %) anketiranih meni, da tudi ni razlik na področju priprave urnika – pri tem jih 34,1 % meni, da ima pri tem prednost organizacije pouka v heterogenih skupinah.

3.3.2 Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin in predmet poučevanja

Zanimalo nas je ali je presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana s predmetom poučevanje (učit. matematike, slovenščine)?

Tabela 66: Presoja učiteljev matematike in slovenščine glede učinkovitosti različnih načinov diferenciacije in individualizacije

		Ni razlik.		Prednost dela v vseh homogenih skupinah.		Prednost dela v nekaterih homogenih skupinah.		Prednost dela v heterogenih skupinah.		χ^2 g=3	p
		f	f%	f	f%	f	f%	f	f%		
1. Uspešnost učno šibkejših učencev.	MAT	2	4,3	20	43,5	14	30,4	10	21,7	5,351	0,148
	SLO	2	4,9	11	26,8	10	24,4	18	43,9		
2. Uspešnost povprečnih učencev.	MAT	12	26,1	8	17,4	10	21,7	16	34,8	1,553	0,678
	SLO	8	19,5	11	26,8	7	17,1	15	36,6		
3. Uspešnost učno zmožnejših učencev.	MAT	3	6,5	22	47,8	14	30,4	7	15,2	3,586	0,310
	SLO	2	4,9	13	31,7	14	34,1	12	29,3		
4. Uspešnost učencev iz družin z nižjim SES.	MAT	12	27,3	14	31,8	6	13,6	12	27,3	2,660	0,447
	SLO	7	17,5	10	25,0	6	15,0	17	42,5		

5. Uspešnost učencev z učnimi težavami.	MAT	6	13,0	22	47,8	10	21,7	8	17,4	4,219	0,239
	SLO	4	10,0	12	30,0	11	27,5	13	32,5		
6. Motiviranost učno šibkejših učencev za šolsko delo.	MAT	4	8,7	17	37,0	11	23,9	14	30,4	5,142	0,162
	SLO	4	10,0	7	17,5	9	22,5	20	50,0		
7. Motiviranost povprečnih učencev za šolsko delo.	MAT	10	21,7	9	19,6	10	21,7	17	37,0	2,491	0,477
	SLO	6	14,6	6	14,6	7	17,1	22	53,7		
8. Motiviranost učno zmožnejših učencev za šolsko delo.	MAT	5	10,9	20	43,5	13	28,3	8	17,4	5,042	0,169
	SLO	7	17,9	10	25,6	9	23,1	13	33,3		
9. Vzpostavitev discipline v skupini.	MAT	12	26,1	11	23,9	10	21,7	13	28,3	3,261	0,353
	SLO	9	22,0	5	12,2	9	22,0	18	43,9		
10. Sodelovanje učencev pri pouku.	MAT	7	15,6	18	40,0	9	20,0	11	24,4	5,286	0,152
	SLO	6	14,6	9	22,0	7	17,1	19	46,3		
11. Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah).	MAT	20	43,5	14	30,4	3	6,5	9	19,6	13,311	0,004
	SLO	11	26,8	5	12,2	13	31,7	12	29,3		
12. Pri ponavljanju učitelj lažje različno zmožnim učencem da različno zahtevne naloge.	MAT	3	6,5	25	54,3	11	23,9	7	15,2	6,113	0,106
	SLO	7	17,1	15	36,6	7	17,1	12	29,3		
13. Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev.	MAT	1	2,2	29	63,0	11	23,9	5	10,9	5,141	0,162
	SLO	6	15,0	21	52,5	9	22,5	4	10,0		
14. Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje.	MAT	9	19,6	26	56,5	5	10,9	6	13,0	9,466	0,024
	SLO	5	12,2	13	31,7	10	24,4	13	31,7		
15. Spodbujanje učencev k doseganju čim boljših rezultatov.	MAT	11	23,9	15	32,6	7	15,2	13	28,3	2,354	0,502
	SLO	8	20,5	8	20,5	7	17,9	16	41,0		
16. Učiteljevo posredovanje konkretnih življenjskih primerov, pri katerih morajo učenci uporabiti znanje.	MAT	17	37,0	15	32,6	3	6,5	11	23,9	7,083	0,069
	SLO	16	39,0	5	12,2	8	19,5	12	29,3		
17. Učiteljeva pomoč vsakemu posamezniku, ki ima težave.	MAT	11	23,9	23	50,0	7	15,2	5	10,9	2,096	0,553
	SLO	11	26,8	15	36,6	7	17,1	8	19,5		
18. Učiteljevo odgovarjanje na vprašanja učencev.	MAT	20	44,4	14	31,1	5	11,1	6	13,3	2,683	0,443
	SLO	15	36,6	12	29,3	3	7,3	11	26,8		
19. Klima v skupini.	MAT	13	28,3	12	26,1	9	19,6	12	26,1	6,874	0,076
	SLO	6	14,6	10	24,4	4	9,8	21	51,2		
20. Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmožnim učencem.	MAT	3	6,5	30	65,2	9	19,6	4	8,7	6,621	0,085
	SLO	6	14,6	16	39,0	11	26,8	8	19,5		
21. Zanimivost posredovanja učne snovi.	MAT	26	56,6	9	19,6	1	2,2	1,0	21,7	7,936	0,047
	SLO	15	36,6	6	14,6	6	14,6	14	34,1		
22. Samostojnost učencev pri šolskem delu.	MAT	17	37,0	14	30,4	8	17,4	7	15,2	11,086	0,011
	SLO	7	17,1	6	14,6	14	34,1	14	34,1		
23. Razvijanje učenčevih učnih navad.	MAT	20	43,5	11	23,9	6	13,0	9	19,6	9,597	0,022
	SLO	9	22,0	5	12,2	11	26,8	16	39,0		
24. Možnost za utrjevanje učenčevega znanja.	MAT	9	19,6	23	50,0	6	13,0	8	17,4	4,407	0,221
	SLO	9	22,0	12	29,3	10	24,4	10	24,4		
25. Možnost za	MAT	14	30,4	15	32,6	9	19,6	8	17,4	3,658	0,301

upoštevanje učenčevih idej pri pouku.	SLO	12	29,3	10	24,4	5	12,2	14	34,1		
26. Vpliv na učenčevo samopodobo.	MAT	8	17,4	13	28,3	8	17,4	17	37,0	1,948	0,583
	SLO	11	26,8	10	24,4	4	9,8	16	39,0		
27. Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku.	MAT	10	21,7	6	13,0	3	6,5	27	58,7	1,018	0,797
	SLO	7	17,1	5	12,2	5	12,2	24	58,5		
28. Navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci.	MAT	13	28,3	4	8,7	1	2,2	28	60,9	0,097	0,992
	SLO	11	26,8	3	7,3	1	2,4	26	63,4		
29. Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji.	MAT	31	67,4	7	15,2	1	2,2	7	15,2	1,030	0,794
	SLO	26	66,7	4	10,3	2	5,1	7	17,9		
30. Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja.	MAT	37	80,4	3	6,5	2	4,3	4	8,7	0,425	0,935
	SLO	30	75,0	3	7,5	2	5,0	5	12,5		
31. Sodelovanje staršev s šolo.	MAT	40	87,0	2	4,3	0	0,0	4	8,7	1,640	0,650
	SLO	33	82,5	2	5,0	1	2,5	4	10,4		
32. Zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino.	MAT	15	33,3	7	15,6	10	22,2	13	28,9	4,345	0,227
	SLO	19	48,7	3	7,7	4	10,3	13	33,3		
33. Prilagajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi.	MAT	11	23,9	20	43,5	11	23,9	4	8,7	0,459	0,928
	SLO	10	25,0	17	42,5	8	20,0	5	12,5		
34. Priprava na učno uro za učitelja.	MAT	19	43,2	13	29,5	8	18,2	4	9,1	2,745	0,433
	SLO	20	50,0	7	17,5	6	15,0	7	17,5		
35. Možnost za vključevanje učencev iz družin z nižjim socialno ekonomskim statusom.	MAT	22	48,9	9	20,0	3	6,7	11	24,4	0,776	0,855
	SLO	17	42,5	8	20,0	2	5,0	13	32,5		
36. Priprava urnika.	MAT	25	56,8	1	2,3	0	0,0	18	40,9	5,946	0,114
	SLO	25	62,5	3	7,5	2	5,0	10	25,0		

Pri veliki večini trditev (30 od skupaj 36 trditev) med učitelji matematike in slovenskega jezika ne prihaja do statistično pomembnih razlik v presoji različnih načinov diferenciacije in individualizacije. Učitelji matematike in slovenskega jezika se statistično pomembno razlikujejo v presoji 5 trditev vpliva posameznega načina diferenciacije in sicer: pri trditvah: Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah). ($x^2 = 13,311$; $g = 3$; $p = 0,004$); Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje. ($9,466$; 3 ; $0,024$); Zanimivost posredovanja učne snovi. ($7,936$; 3 ; $0,047$); Samostojnost učencev pri šolskem delu. ($11,086$; 3 ; $0,011$); Razvijanje učenčevih učnih navad. ($9,597$; 3 ; $0,022$).

Učitelji matematike pri trditvi odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti na prvo mesto postavljajo postavko, da med načini diferenciacije ni razlik (43,5 %), sledi ji ocena s 30,4 % deležem, da imajo glede odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti prednost dela učenci

v vseh homogenih skupinah, medtem ko 31,7% učiteljev slovenskega jezika meni, da imajo v tej postavki prednost učenci v nekaterih homogenih skupinah, 29,3 učiteljev pa za razvijanje odgovornosti učencev pri izvajanju obveznosti vidi prednost dela v heterogenih skupinah.

Pri trditvi »Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje.« se največje razlike med učitelji matematike in slovenščine pojavljajo v mnenju, da je to prednost dela v vseh homogenih skupinah, saj tako meni največji delež učiteljev matematike (31,7%), učitelji slovenščine pa se s tem strinjajo v 31,7%. Z enakim deležem učitelji slovenščine menijo, da ta trditev velja kot prednost dela v heterogenih skupinah, od učiteljev matematike pa jih ima tako mnenje le 13,0%. Da ni razlik v razlagi učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje meni 19,6% učiteljev matematike in le 12,2% učiteljev slovenščine.

Nekaj več kot polovica učiteljev matematike (56,6%), meni, da ni razlik v zanimivosti posredovanja učne snovi pri različnih načinih diferenciacije in individualizacije. Enakega mnenja je tudi največji delež (36,6%) učiteljev slovenščine. Drugi največkrat izbrani odgovor učiteljev slovenščine je, da je zanimivost posredovanja učne snovi prednost dela v heterogenih skupinah (izbralo ga je 34,1% učiteljev slovenščine), tako meni tudi drugi največji delež učiteljev matematike, ki pa je nekoliko manjši (21,7%).

Glede trditve »Samostojnost učencev pri šolskem delu« se učitelji matematike v največjem deležu opredelijo, da ni razlik pri različnih načinih diferenciacije in individualizacije. ta odgovor je z deležem 17,1% pri učiteljih za slovenščino šele na tretjem mestu, pred njim sta z enakima deležema (34,1%) zastopani mnenji, da je samostojnost učencev pri šolskem delu prednost dela v nekaterih homogenih skupinah oziroma v heterogenih skupinah učencev. Drugi največji delež učiteljev za matematiko (30,4%) pa se opredeli za to, da je samostojnost učencev pri šolskem delu prednost dela v vseh homogenih skupinah.

Glede razvijanja učenčevih učnih navad je največji delež učiteljev za matematiko mnenja, da ni razlik, pri različnih načinih diferenciacije in individualizacije - teh je 43,5% (delež učiteljev slovenščine s tem mnenjem je 22,0%), medtem ko je največji delež (39,0%) učiteljev za slovenščino mnenja, da je to prednost dela v heterogenih skupinah - enako meni le 19,9% učiteljev matematike.

Opazimo lahko, da se mnenje učiteljev matematike z največjim deležem največkrat nagiba k oceni, da ni razlik pri različnih načinih diferenciacije in individualizacije, medtem ko je mnenje učiteljev za slovenščino pri trditvah, kjer prihaja do statistično pomembnih razlik med predmetoma, veliko bolj raznoliko porazdeljeno med različnimi načini diferenciacije in individualizacije.

3.3.3 Presoja učiteljev glede učinkovitosti dela homogenih in heterogenih skupin in način diferenciacije, ki jo učitelji izvajajo

Vprašali smo se ali je presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana z izkušnjami učitelja oz. z obliko diferenciacije, ki jo izvajajo učitelji v letošnjem letu (razlike med učitelji, ki poučujejo v homogenih in heterogenih skupinah...).

Tabela 67: Presoja učiteljev glede učinkovitosti različnih načinov diferenciacije in individualizacije in njihova izkušnja

		Ni razlik		Prednost dela v vseh homogenih skupinah.		Prednost dela v nekaterih homogenih skupinah.		Prednost dela v heterogenih skupinah.		χ^2 g=3	p
		f	f%	f	f%	f	f%	f	f%		
1. Uspešnost učno šibkejših učencev.	HET	2	4,8	3	7,1	11	26,2	26	61,9	51,466	0,000
	HOM	1	2,4	27	64,3	13	31,0	1	2,4		
2. Uspešnost povprečnih učencev.	HET	5	11,9	4	9,5	7	16,7	26	61,9	27,015	0,000
	HOM	14	33,3	15	35,7	9	21,4	4	9,5		
3. Uspešnost učno zmožnejših učencev.	HET	3	7,1	5	11,9	17	40,5	17	40,5	35,174	0,000
	HOM	1	2,4	29	69,0	10	23,8	2	4,8		
4. Uspešnost učencev iz družin z nižjim SES	HET	4	10,0	5	12,5	4	10,0	27	67,5	38,373	0,000
	HOM	14	34,1	18	43,9	8	19,5	1	2,4		
5. Uspešnost učencev z učnimi težavami.	HET	6	14,6	5	12,2	12	29,3	18	43,9	35,973	0,000
	HOM	2	4,8	29	69,0	9	21,4	2	4,8		
6. Motiviranost učno šibkejših učencev za šolsko delo.	HET	4	9,5	3	7,1	6	14,3	29	69,0	36,771	0,000
	HOM	2	4,9	20	48,8	14	34,1	5	12,2		
7. Motiviranost povprečnih učencev za šolsko delo.	HET	4	9,5	0	0,0	4	9,5	34	81,0	45,951	0,000
	HOM	11	26,2	15	35,7	12	28,6	4	9,5		
8. Motiviranost učno zmožnejših učencev za šolsko delo.	HET	8	20,0	4	10,0	10	25,0	18	45,0	31,223	0,000
	HOM	3	7,1	26	61,9	11	26,2	2	4,8		
9. Vzpostavitev discipline v skupini.	HET	9	21,4	0	0,0	5	11,9	28	66,7	36,608	0,000
	HOM	10	23,8	15	35,7	13	31,0	4	9,5		
10. Sodelovanje učencev pri pouku.	HET	4	9,5	4	9,5	7	16,7	27	64,3	36,315	0,000
	HOM	8	19,5	23	56,1	8	19,5	2	4,9		
11. Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr.	HET	11	26,2	1	2,4	9	21,4	21	50,0	37,162	0,000
	HOM	18	42,9	17	40,5	7	16,7	0	0,0		

domaćih nalogah).											
12. Pri ponavljanju učitelj lažje različno zmožnim učencem da različno zahtevne naloge.	HET	7	16,7	9	21,4	9	21,4	17	40,5	31,472	0,000
	HOM	1	2,4	31	73,8	8	19,0	2	4,8		
13. Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev.	HET	4	9,8	12	29,3	16	39,0	9	22,0	29,544	0,000
	HOM	1	2,4	36	85,7	4	2,5	1	2,4		
14. Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje.	HET	10	23,8	6	14,3	8	19,0	18	42,9	38,400	0,000
	HOM	2	4,8	32	76,2	7	16,7	1	2,4		
15. Spodbujanje učencev k doseganju čim boljših rezultatov.	HET	9	21,4	1	2,4	7	16,7	25	59,5	36,509	0,000
	HOM	9	22,5	22	55,0	6	15,0	3	7,5		
16. Učiteljevo posredovanje konkretnih življenjskih primerov, kjer morajo učenci uporabiti znanje.	HET	16	38,1	2	4,8	5	11,9	19	45,2	24,560	0,000
	HOM	15	35,7	18	24,9	6	14,3	3	7,1		
17. Učiteljeva pomoč vsakemu posamezniku, ki ima težave.	HET	10	23,8	9	21,4	10	23,8	13	31,0	23,606	0,000
	HOM	8	19,0	29	69,0	4	9,5	1	2,4		
18. Učiteljevo odgovarjanje na vprašanja učencev.	HET	17	40,5	3	7,1	5	11,9	17	40,5	35,460	0,000
	HOM	14	34,1	23	56,1	3	7,3	1	2,4		
19. Klima v skupini.	HET	4	9,5	2	4,8	4	9,5	32	76,2	49,772	0,000
	HOM	14	33,3	19	45,2	8	19,0	1	2,4		
20. Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmožnim učencem.	HET	4	9,5	12	28,6	14	33,3	12	28,6	25,744	0,000
	HOM	3	7,1	33	78,6	5	11,9	1	2,4		
21. Zanimivost posredovanja učne snovi.	HET	17	40,5	0	0,0	4	9,5	21	50,0	39,875	0,000
	HOM	22	52,4	15	35,7	3	7,1	2	4,8		
22. Samostojnost učencev pri šolskem delu.	HET	12	28,6	3	7,1	6	14,3	21	50,0	32,268	0,000
	HOM	9	21,4	17	40,5	15	35,7	1	2,4		
23. Razvijanje učenčevih učnih navad.	HET	11	26,2	1	2,4	6	14,3	24	57,1	34,823	0,000
	HOM	16	38,1	14	33,3	11	26,2	1	2,4		
24. Možnost za utrjevanje učenčevega znanja.	HET	11	26,2	6	14,3	8	19,0	17	40,5	30,708	0,000
	HOM	5	11,9	28	66,7	8	19,0	1	2,4		
25. Možnost za upoštevanje učenčevih idej pri pouku.	HET	13	31,0	2	4,8	7	16,7	20	47,6	31,561	0,000
	HOM	11	26,2	22	52,4	7	16,7	2	4,8		
26. Vpliv na učenčev samopodobo.	HET	3	7,1	4	9,5	5	11,9	30	71,4	41,734	0,000
	HOM	14	33,3	19	45,2	7	16,7	2	4,8		
27. Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku.	HET	3	7,1	1	2,4	1	2,4	37	88,1	31,401	0,000
	HOM	12	28,6	10	23,8	7	16,7	13	31,0		

28. Navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci.	HET	5	11,9	0	0,0	0	0,0	7	88,1	29,884	0,000
	HOM	18	42,9	7	16,7	2	4,8	15	35,7		
29. Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji.	HET	25	61,0	0	0,0	2	4,9	14	34,1	29,205	0,000
	HOM	28	68,3	11	26,8	1	2,4	1	2,4		
30. Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja.	HET	31	75,6	0	0,0	3	7,3	7	17,1	12,357	0,000
	HOM	33	78,6	6	14,3	1	2,4	2	4,8		
31. Sodelovanje staršev s šolo.	HET	33	8,05? ??	0	0,0	1	2,4	7	17,1	12,210	0,000
	HOM	37	88,1	4	9,5	0	0,0	1	2,4		
32. Zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino.	HET	12	30,0	0	0,0	3	7,5	25	62,5	42,183	0,000
	HOM	20	48,8	10	24,4	9	22,0	2	4,9		
33. Prilagajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi.	HET	12	29,3	7	17,1	13	31,7	9	22,0	27,611	0,000
	HOM	8	19,0	29	69,0	4	9,5	1	2,4		
34. Priprava na učno uro za učitelja.	HET	18	46,2	2	5,1	9	23,1	10	25,6	21,224	
	HOM	18	42,9	18	42,9	5	11,9	1	2,4		
35. Možnost za vključevanje učencev iz družin z nižjim socialno ekonomskim statusom.	HET	14	35,0	1	2,5	4	10,0	21	52,5	37,535	0,000
	HOM	24	57,1	15	35,7	1	2,4	2	4,8		
36. Priprava urnika.	HET	24	60,0	0	0,0	2	5,0	14	35,0	8,327	0,040
	HOM	23	56,1	4	9,8	0	0,0	14	34,1		

Iz pregleda tabele je razvidno, da se v presoji vseh 36 trditev, učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah statistično pomembno razlikujejo od učiteljev, ki poučujejo v heterogenih skupinah. Pri večini trditev oboji učitelji (tako tisti, ki poučujejo v homogenih kot tisti v heterogenih) največ prednosti vidijo v načinu poučevanja, ki ga sami izvajajo.

Učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah vidijo predvsem prednosti takega načina dela v vseh homogenih skupinah pri 24 trditvah (Uspešnost učno šibkejših učencev, Uspešnost povprečnih učencev, Uspešnost učno zmožnejših učencev, Uspešnost učencev iz družin z nižjim SES, Uspešnost učencev z učnimi težavami, Motiviranost učno šibkejših učencev za šolsko delo, Motiviranost povprečnih učencev za šolsko delo, Motiviranost učno zmožnejših učencev za šolsko delo, Vzpostavitev discipline v skupini, Sodelovanje učencev pri pouku, Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah), Pri ponavljanju učitelj lažje različno zmožnim učencem da različno zahtevne naloge, Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev, Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje, Spodbujanje učencev k doseganju čim

boljših rezultatov, Učiteljeva pomoč vsakemu posamezniku, ki ima težave, Učiteljevo odgovarjanje na vprašanja učencev, Klima v skupini, Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmožnim učencem, Samostojnost učencev pri šolskem delu, Možnost za utrjevanje učenčevega znanja, Možnost za upoštevanje učenčevih idej pri pouku, Vpliv na učenčevo samopodobo, Prilagajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi).

Pri desetih trditvah učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah z največjim deležem menijo, da ni razlik glede na obliko diferenciacije (to so trditve: Učiteljevo posredovanje konkretnih življenjskih primerov, pri katerih morajo učenci uporabiti znanje, Zanimivost posredovanja učne snovi, Razvijanje učenčevih učnih navad, Navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci, Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji, Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja, Sodelovanje staršev s šolo, Zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino, Možnost za vključevanje učencev iz družin z nižjim socialno ekonomskim statusom, Priprava urnika), medtem ko pri trditvi Priprava na učno uro za učitelja enak delež učiteljev, kot jih meni, da je to prednost dela v vseh homogenih skupinah (42,9%) meni tudi, da ni razlik glede na obliko diferenciacije. Pri trditvi »Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku« največji delež učiteljev (31,0%), ki poučuje v homogenih skupinah meni, da je to predvsem prednost dela v heterogenih skupinah.

Tudi učitelji, ki poučujejo v heterogenih skupinah v večji meri zaznavajo prednosti takega načina dela - to ugotavljamo pri 27 trditvah in sicer: Uspešnost učno šibkejših učencev, Uspešnost povprečnih učencev, Uspešnost učno zmožnejših učencev, Uspešnost učencev iz družin z nižjim SES, Uspešnost učencev z učnimi težavami, Motiviranost učno šibkejših učencev za šolsko delo, Motiviranost povprečnih učencev za šolsko delo, Motiviranost učno zmožnejših učencev za šolsko delo, Vzpostavitev discipline v skupini, Sodelovanje učencev pri pouku, Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah), Pri ponavljanju učitelj lažje različno zmožnim učencem da različno zahtevne naloge, Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje, Spodbujanje učencev k doseganju čim boljših rezultatov, Učiteljevo posredovanje konkretnih življenjskih primerov, pri katerih morajo učenci uporabiti znanje, Klima v skupini, Zanimivost posredovanja učne snovi, Samostojnost učencev pri šolskem delu, Razvijanje učenčevih učnih navad, Možnost za utrjevanje učenčevega znanja, Možnost za upoštevanje učenčevih idej pri pouku, Vpliv na učenčevo samopodobo, Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku, Navajanje

učencev na spoštovanje razlik med učenci, Zadovoljstvo staršev z razvrstitvijo učencev v skupino, Možnost za vključevanje učencev iz družin z nižjim socialno ekonomskim statusom. Pri devetih trditvah menijo drugače in sicer pri trditvi »Učiteljevo odgovarjanje na vprašanja učencev«, kjer z enakim deležem, kot menijo, da je to prednost dela v heterogenih skupinah (40,5%) menijo tudi, da ni razlik; pri treh trditvah: »Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmožnim učencem«, »Prilagajanje pouka za učence s posebnimi potrebami z odločbo o usmeritvi« in »Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev« jih največji delež (približno tretjina) meni, da je to prednost dela v nekaterih homogenih skupinah; pri petih trditvah (Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji, Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja, Sodelovanje staršev s šolo, Priprava na učno uro za učitelja, Priprava urnika) pa jih največji delež meni, da ni razlik glede na obliko diferenciacije.

Učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah v več trditvah (v desetih) z največjim deležem menijo, da ni razlik glede na obliko diferenciacije kot to menijo učitelji, ki poučujejo v heterogenih skupinah (v petih).

3.3.4 Učiteljeva presoja zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva

Vprašali smo se ali se učitelji, ki poučujejo v heterogenih skupinah statistično pomembno razlikujejo od učiteljev, ki poučujejo v homogenih skupinah v oceni zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva.

Učitelji so na petstopenjski lestvici ocenjevali 26 postavk, kot jih prikazuje shema. Pri nadaljnji obdelavi smo jih združili v 5 sklopov.

Tabela 68: Učiteljeva presoja zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva

	Se strinjam.		V glavnem se strinjam.		Se ne morem odločiti.		V glavnem se ne strinjam.		Se nikakor ne strinjam.	
	f	f%	f	F%	f	f%	f	f%	f	f%
KLIMA										
1. Učitelji na naši šoli dobro sodelujemo med seboj.	55	47,0	56	47,9	5	4,3	1	0,9	0	0
8. Učitelji na naši šoli se med seboj spoštujemo.	52	44,4	59	50,4	3	2,6	2	1,7	1	0,9
9. Učitelji smo pripravljeni skupaj organizirati različne aktivnosti, projektno delo...	39	33,3	67	57,3	9	7,7	1	0,9	1	0,9
12. Učitelji na naši šoli razpravljamo o izkušnjah pri pouku.	56	47,9	51	43,6	7	6,0	2	1,7	1	0,9
13. Učitelji na naši šoli razpravljamo o različnih aktualnih strokovnih vprašanjih.	48	41,0	53	45,3	11	9,4	5	4,3	0	0
15. Učitelj, ki se vključuje v projekte, je na naši šoli deležen podore s strani vodstva šole.	74	63,2	33	28,2	9	7,7	1	0,9	0	0
16. Učitelj, ki se na naši šoli vključi v določen projekt ali raziskavo, lahko računa na moralno podporo kolegov.	36	30,8	60	51,3	18	15,4	1	0,9	2	1,7
17. V našem kolektivu cenimo učiteljevo strokovno uspešnost.	53	45,3	54	46,2	6	5,1	4	3,4	0	0
18. Večina učiteljev je motivirana za opravljanje dodatnih nalog.	15	12,8	65	55,6	27	23,1	8	6,8	2	1,7
22. Pred poklicnimi odločitvami se pogosto posvetujem s kolegom/i na šoli.	29	25,0	51	44,0	22	19,0	11	9,5	2	1,7
STROKOVNI VIDIK										
2. Učitelji na naši šoli imamo veliko znanja o predmetu, ki ga poučujemo.	74	63,8	41	35,3	0	0	0	0	1	0,9
10. Učitelji na naši šoli smo se pripravljene dodatno izobraževati.	55	47,0	56	47,9	3	2,6	2	1,7	1	0,9
11. Učitelji na naši šoli dobro organiziramo dneve dejavnosti.	68	58,1	42	35,9	7	6,0	0	0	0	0
USMERJENOST UČITELJEV V UČENCE										
3. Učiteljem na naši šoli ni vseeno za učence.	91	77,8	21	17,9	2	1,7	3	2,6	0	0
4. Učitelji naše šole	88	75,9	26	22,4	2	1,7	0	0	0	0

spodbujamo učence pri šolskem delu.											
5. Učitelji naše šole izkazujemo visoka pričakovanja glede učenčevih učnih dosežkov.	50	42,7	50	42,7	15	12,8	2	1,7	0	0	
6. Učitelji naše šole omogočamo učencem, da optimalno razvijajo svoje sposobnosti.	55	47,0	60	51,3	2	1,7	0	0	0	0	
SODELOVANJE UČITELJEV Z DRUGIMI											
7. Učitelji na naši šoli si prizadevamo vzpostaviti dobro sodelovanje s starši.	77	66,4	39	33,6	0	0	0	0	0	0	
14. Ravnatelj upošteva učiteljeve pobude za inovacije...	64	54,7	44	37,6	7	6,0	2	1,7	0	0	
20. Učitelj, ki na naši šoli kakovostno dela, lahko računa na ravnateljevo pomoč in podporo.	68	58,1	36	31,0	10	8,6	2	1,7	0	0	
POKLICNO ZADOVOLJSTVO											
19. Kot učitelj sem uspešen.	50	43,1	61	52,6	5	4,3	0	0	0	0	
21. Poklicne obremenitve v šoli negativno vplivajo na moje osebno življenje.	15	12,9	34	29,3	23	19,8	36	31,0	8	6,9	
23. V zbornici se počutim sprejetega.	53	46,1	56	48,7	4	3,5	2	1,7	0	0	
24. Poklicno delo me utruja in izčrpava.	12	10,3	30	25,9	30	25,9	31	26,7	13	11,2	
25. Če bi imel možnost, bi zamenjal šolo.	2	1,7	5	4,3	18	15,5	30	25,9	61	52,6	
26. Če bi imel možnost, bi zamenjal poklic.	4	3,4	2	1,7	14	12,1	36	31,0	60	51,7	

Tabela 69: Učiteljeva presoja zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva glede na obliko diferenciacije

	oblika diferenciacije	aritm. sredina	stand. odklon	t	stopinje prostosti	Sig. (2-tailed)
sodelovanje med učitelji/klima	heterogene skupine	4,2494	0,35229	1,682	109	0,095
	homogene skupine	4,0892	0,56797			
strokovni vidik	heterogene skupine	4,4928	0,46475	-0,103	109	0,918
	homogene skupine	4,5026	0,51748			
usmerjenost učencev	heterogene skupine	4,5944	0,41727	0,896	109	0,372
	homogene skupine	4,5189	0,44788			
sodelovanje učiteljev s starši	heterogene skupine	4,6957	0,46522	0,541	109	0,590
	homogene skupine	4,6462	0,48188			
vodstvo šole	heterogene skupine	4,5481	0,51324	1,093	109	0,277
	homogene skupine	4,4242	0,63123			
počutje in zadovoljstvo s poklicem	heterogene skupine	3,8704	0,60081	-0,159	77,796	0,874
	homogene skupine	3,8872	0,45749			

Iz zgornje tabele je razvidno, da so sklopi zbornična klima, strokovni vidik, usmerjenost v učence in sodelovanje z drugimi na 5-stopenjski lestvici ocenjeni z oceno nad 4. Nižje je ocenjen le sklop počutje in zadovoljstvo s poklicem.

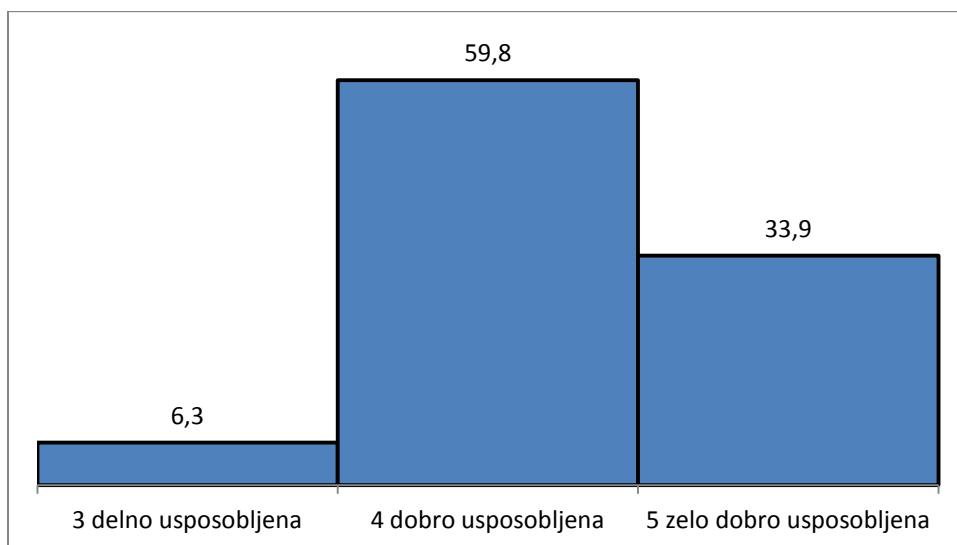
Med učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah in učitelji, ki poučujejo v heterogenih skupinah v oceni zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva ni statistično pomembnih razlik.

3.3.5 Učiteljeva ocena lastne usposobljenosti za delo v homogenih in heterogenih skupinah

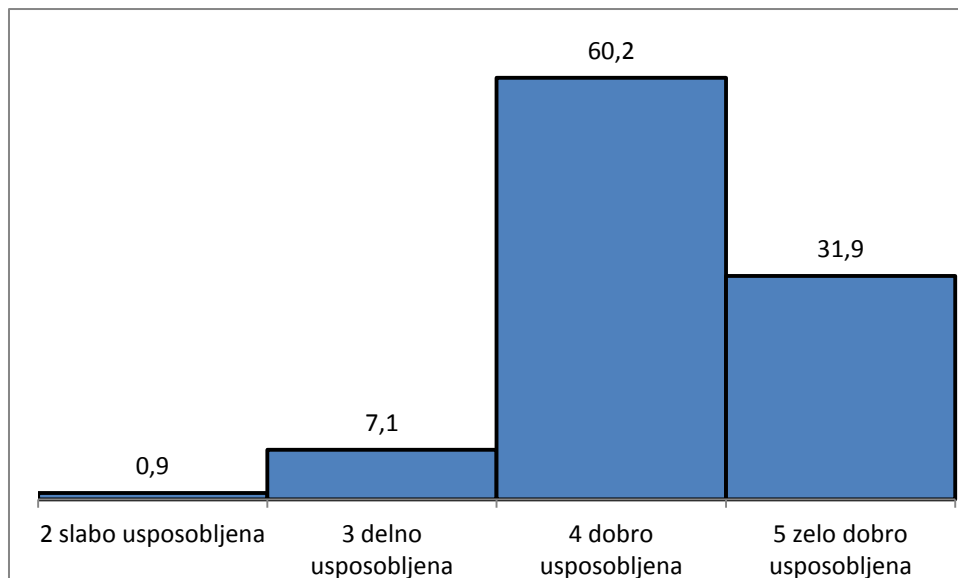
Zanimalo nas je, kako učitelji ocenjujejo svojo strokovno usposobljenost za izvajanje pouka v homogenih (nivojskih skupinah) in heterogenih skupinah? Večina (59,8 %) jih odgovarja, da so dobro usposobljeni za izvajanje pouka v nivojskih skupinah, tretjina navaja, da so zelo dobro usposobljeni, medtem, ko jih samo 6,3 % pravi, da so delno usposobljeni.

Kar zadeva presojo strokovne usposobljenosti za izvajanje pouka v heterogenih skupinah, so odgovori podobni: kot dobro usposobljene se doživlja 60,2 % učiteljev, 31,9 % jih sebe presoja kot zelo dobro usposobljene, delno usposobljene se doživlja 7,1 % in slabo usposobljene slab odstotek učiteljev.

Slika 1: Učiteljeva ocena lastne strokovne usposobljenosti za izvajanje pouka v nivojskih skupinah



Slika 2: Učiteljeva ocena lastne strokovne usposobljenosti za izvajanje pouka v heterogenih skupinah



3.4 Analiza spremljanja pouka

3.4.1 Spremljanje pouka pri matematiki

Za celovitejšo analizo učinkovitosti posameznih oblik diferenciacije pri matematiki smo del raziskave namenili tudi opazovanju pouka. Pouk smo opazovali v devetem razredu v homogenih in v heterogenih skupinah, na štirih šolah: na dveh šolah z nivojsko organiziranim poukom in na dveh šolah s heterogenimi razredi. Ugotovitve pridobljene z opazovanjem pouka pomenijo vpogled v samo šolsko prakso, služijo nam lahko kot analiza primera, ni pa mogoče iz dobljenih rezultatov delati splošitev.

3.4.1.1. Spremljanje in opazovanje pouka v heterogenih skupinah pri matematiki

Metodologija

Za spremljavo pouka je bil pripravljen **instrumentarij** *Spremljava in opazovanje pouka* (Priloga 1), ki je poleg osnovnih podatkov o uri (razred, ime in priimek učiteljice, število učencev, učna tema, učni sklop, tip učne ure) vključeval še naslednje sklope:

- a) **Notranja diferenciacija (analiza učiteljevih priprav, ugotovitve opazovanja)**
- b) **Potek učne ure z vidika učnih oblik, učnih metod.**

- c) **Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca. Učni cilji, vsebine, učne dejavnosti, zahtevnost in vrsta obravnavanih vsebin (konceptualno, proceduralno in problemsko znanje) in domače naloge.**
- d) **Delovno okolje/klima.**

Načrtovanje pouka smo analizirali s pregledom priprave učiteljic ter zvezkov učencev.

Pouk smo opazovali na dveh osnovnih šolah (v nadaljevanju šola A in šola B). Na šoli A so bila izvedena opazovanja pri 6 urah matematike v 9. razredu, v heterogenih skupinah, pri dveh učiteljicah, na šoli B pa pri 11 urah matematike v 9. razredu, v heterogenih skupinah, pri treh učiteljicah.

Skupaj smo pouk opazovali pri petih učiteljicah. V nobenem primeru ni bil učitelj moškega spola. Delovne izkušnje učiteljic: 30 let, 33 let, 20 let, 10 let, 5 let.

Podatke smo zbirali z opazovanjem s pomočjo instrumentarija za spremljavo. Rezultate predstavljamo grafično in opisno. Uporabili smo osnovno deskriptivno (frekvenčne distribucije) statistiko.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola A

Učna tema: Učna tema je bila pri vseh opazovanih ura Geometrijska telesa, obravnavani vsebinski sklopi pa: piramide – uvod in tristrana piramida.

Tip učne ure: Pri vseh urah je bila obravnava nove snovi.

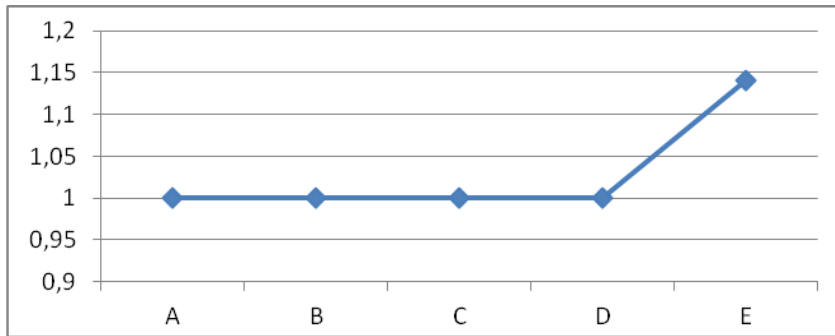
Število učencev v razredu: V opazovanih skupinah je bilo od 13 do 15 učencev/razred.

Število opazovanj: 6

a) Notranja diferenciacija

V učnih pripravah v nobenem primeru nismo zasledili, da bi bili učni cilji, učne vsebine, učne dejavnosti, učila, učni pripomočki ali učno gradivo diferencirani za posamezne skupine učencev in ali posameznike. V manjši meri so izjema domače naloge, ki so bile v enem primeru diferencirane (Slika 3). Same priprave so bile v nekaterih primerih zelo splošne in skromne, tako, da bi iz njih težko sklepali na kvaliteto in način izvedbe pouka. Tudi pri sami izvedbi pouka je bilo notranje diferenciacije zelo malo.

Slika 3: Povprečja stopenj ugotovitev o načrtovanju notranje diferenciacije



Legenda:

- A Učni cilji v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- B Učne vsebine v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- C Učne dejavnosti v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- D Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi, so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- E Domače naloge (v pripravi) so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

Ugotovitve so na lestvici: 1- ne drži, 2- deloma drži, 3- drži

b) Potek učne ure

Pri opazovanju poteka učne ure smo bili pozorni na značilnosti **posameznih etap učne ure:** uvajanje, obravnava, utrjevanje, ponavljanje, preverjanj in ocenjevanje.

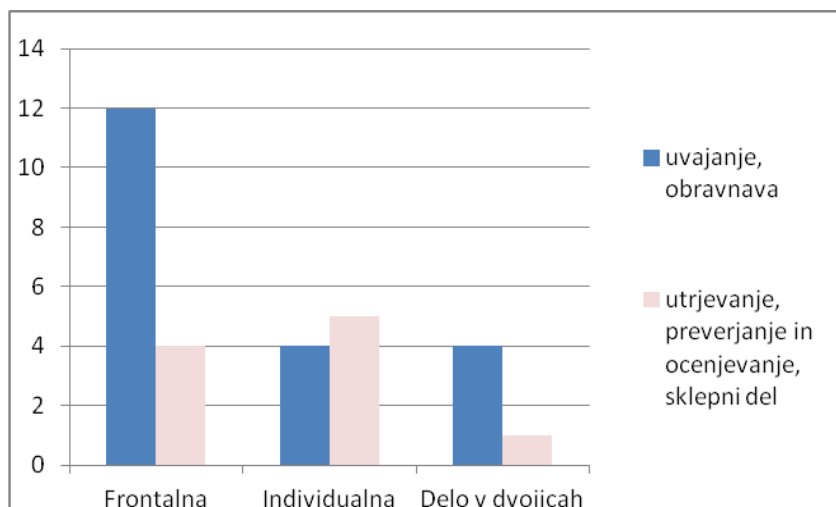
Opazovali smo **učne metode:** metodo razlage, razgovor, metodo praktičnih izdelkov, metodo pisnih del, metodo grafičnih del, delo na računalniku, metodo igralnih improvizacij, metodo demonstracije, metodo dela z besedilom ter **učne oblike:** frontalna, individualna, skupinsko delo, delo v dvojicah.

Frekvence o izvajanju posameznih učnih oblik oz. učnih metod smo določili tako, da smo opazovali učne oblike oz. učne metode v posamezni fazi učne ure. Če je npr. v fazi uvajanja

bila frontalna učna oblika, ki ji je sledila individualna, v fazi obravnave nove snovi pa zopet frontalna oblika, smo frontalno obliko šteli vsakič, ko se je pojavila v posamezni fazi ure.

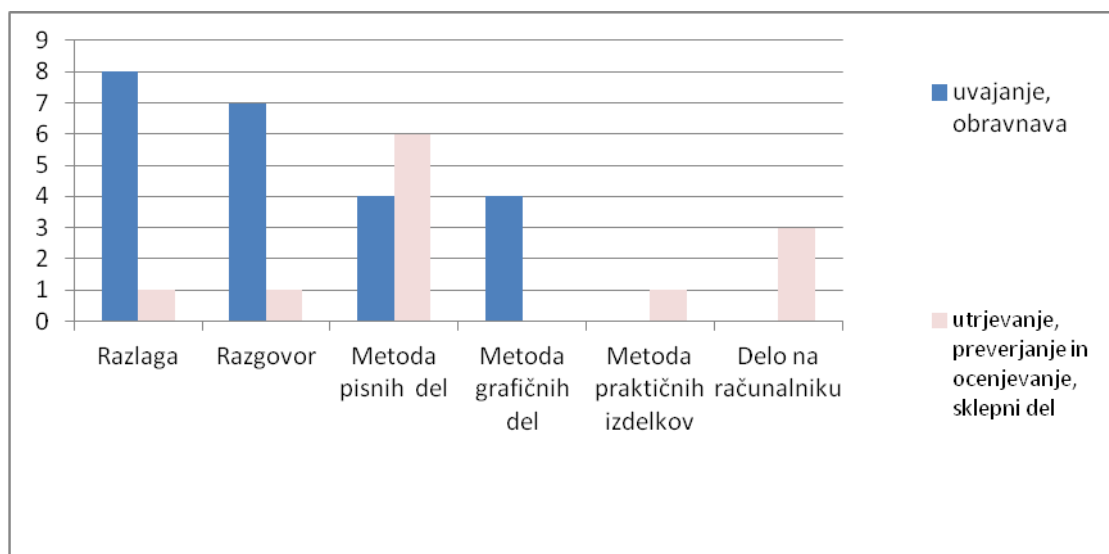
Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna **učna oblika**, sledili sta učni obliki: delo v dvojicah in individualno delo. Skupinskega dela pri opazovanih urah ni bilo. Pri utrjevanju obravnavane snovi pa je prevladovalo individualno delo (Slika 4).

Slika 4: Frekvence o izvajanju posameznih učnih oblik pri pouku matematike v heterogenih skupinah



Od **učnih metod** je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala razlaga, sledila je metoda razgovora ter metoda pisnih del in metoda grafičnih del. Pri utrjevanju pa je bila najpogostejša metoda, metoda pisnih del (Slika 5).

Slika 5: Frekvence o izvajanju posameznih učnih metod pri pouku matematike v heterogenih skupinah



c) Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca

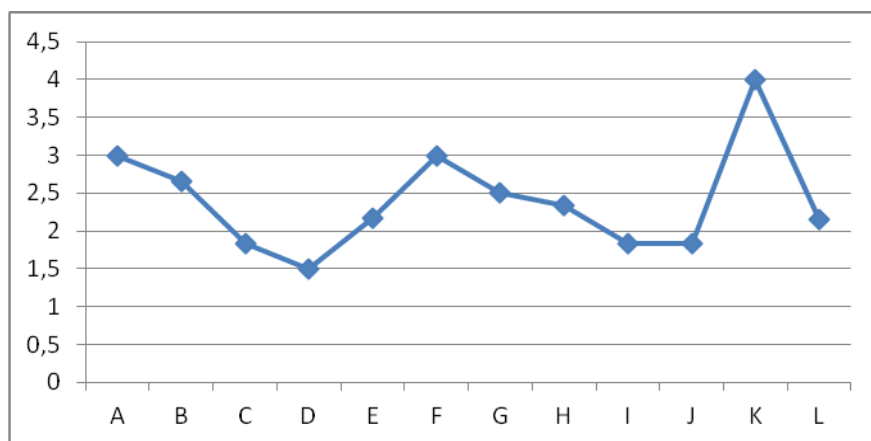
Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen: na učenca ali na učitelja.

Dogajanje v razredu smo beležili na lestvici: 1- ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži ter izračunali povprečja stopenj ugotovitev.

Ugotovitve (Slika 6 in Slika 7):

- Srednje drži do v glavnem drži, da učiteljica pred obravnavo učne vsebine preveri predhodno znanje učencev ter razloži, kaj je potrebno znati.
- Srednje drži do v glavnem drži tudi, da imajo učenci priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj ter da učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.
- Srednje drži do v glavnem drži, da je učiteljičin odnos do učencev spoštljiv, vendar drži tudi, da mora učiteljica opozarjati zaradi nediscipline.
- Prav tako srednje drži do v glavnem drži, da je učni proces podprt s sodobno učno tehnologijo (računalnik, internet, video).
- Pri pouku je ustrezno poudarjeno konceptualno znanje, proceduralno znanje in tudi problemsko znanje.
- V glavnem drži, da je učni proces osredotočen na učitelja/ico (razlaga, pojasnjuje ...).

Slika 6: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku matematike

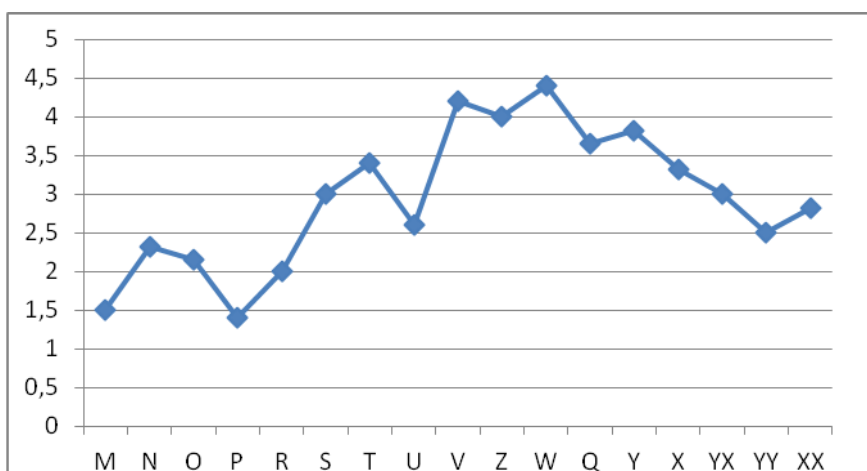


Legenda:

- A Pred obravnavo učne vsebine je učiteljica preverila predhodno znanje vseh učencev .
- B Učiteljica je spodbujala vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).
- C Učiteljica je povezovala vsebino te učne teme z drugimi predmeti.
- D Učiteljica je učno snov povezovala s primeri iz življenja.
- E Učiteljica je prilagajala razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, ponovitev razlage, sprotno preverjanje, ali vsi učenci sledijo pouku ...).
- F Učiteljica je razložila, kaj je potrebno znati.
- G Pri preverjanju znanja je učiteljica razložila, česa niso učenci prav rešili in kako lahko svoje znanje izboljšajo.
- H Pri tej temi so učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imajo pri matematiki.
- I Če so učenci prej rešili naloge, jim je učiteljica dala reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.
- J Če so učenci prej rešil naloge, jim je učiteljica dala reševati dodatne naloge, ki so bile bolj zahtevne.
- K Učni proces je osredotočen na učitelja/jico (razlaga, pojasnjuje ...).
- L Učni proces je osredotočen na učenca/ko (pripoveduje, primerja, ureja, sklepa ...).

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži

Slika 7: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku matematike

**Legenda:**

- M Učenec/ka se uči novih znanj v skupini (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- N Učenec/ka se uči novih znanj samostojno (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- O Učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč.
- P Učiteljica uspešnejšim učencem zagotovi njim primerne dejavnosti.
- R Učiteljica sprotno spremlja učenca, da povratno informacijo o doseženem (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in kako lahko svoj dosežek izboljša.
- S Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.
- T Učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.
- U Učiteljica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo/razumejo obravnavano temo.
- V Učiteljev odnos do učencev je spoštljiv.
- Z Učiteljica opozarja zaradi nediscipline.
- W Učenci so sproščeni pri komuniciranju.
- Q Učni proces je bil podprt s sodobno učno tehnologije (računalnik, internet, video).
- Y Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno znanje.
- X Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno proceduralno znanje.
- YX Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno problemsko znanje.
- YY Učiteljica organizacijsko učinkovito vodi pouk.
- XX Učenci pozorno sledijo pouku.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

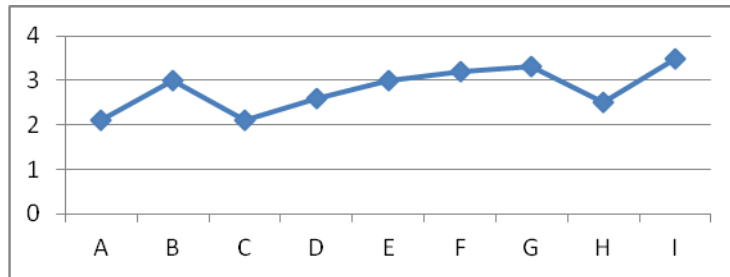
Ugotovitve povezane z nekaterimi pristopi učenja in poučevanja, ki so nekoliko manj spodbudne:

- Povezovanja z vsebinami drugih predmetov ali vključevanja primerov iz življenja skoraj ni bilo zaznati.
- Učiteljica praviloma ne prilagaja razlage učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, sprotno preverjanje).
- Če učenci npr. prej rešijo naloge, običajno ne dobijo dodatnih nalog, ki bi bile enako ali bolj zahtevne.
- Uspešnejši učenci niso deležni dodatnih dejavnosti.
- Pouk je redko potekal v skupini, prav tako so se učenci redko novih znanj učili samostojno (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).

- Glede sprotnega spremljanja znanja učencev v glavnem ne drži, da bi učiteljica sproti preverjala in spremljala kako posamezni učenci sledijo/razumejo obravnavano temo
- Glede organizacije pouka bi lahko rekli, da je od zelo učinkovit do popolnoma neučinkovit.

d) Delovno okolje/klima

Slika 8: Povprečna stopenj ugotovitev o delovnem okolju



Legenda:

- A Učence je vsebina zelo pritegnila.
- B Učenci so učno snov dobro razumeli.
- C Pri obravnavi te vsebine so se zelo potrudili.
- D Učiteljica je vzdrževal/a pozornost učencev celo uro.
- E Pri obravnavi te učne teme so se včasih dolgočasili.
- F Učiteljica je spodbujal/a učence, da bi dosegli čim boljše rezultate.
- G Učenci imajo priložnosti za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.
- H Učiteljica je pohvalil/a vloženi trud učencev.
- I Da bi to učno vsebino res dobro razumeli, bi potrebovali več utrjevanja v šoli.

Ugotovitve so na lestvici: 1- Sploh ne velja, 2- Velja za manjši del učencev, 3- Velja za polovico učencev, 4- Velja za večino učencev, 5- Velja za vse učence

Ugotovitve (Slika 8):

- Za polovico učencev bi lahko rekli, da so snov dobro razumeli, da jih je učiteljica spodbujala, da bi dosegli čim boljše rezultate, ter da so imeli priložnosti za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj. Vendar pa je bilo zaznati tudi, da so se včasih tudi dolgočasili.
- Zaznati je bilo, da več kot polovico učencev snov ni zelo pritegnila, ter da pri pouku niso bili pozorni, in da tudi niso izkazali truda za delo.

Če bi v grobem opisali pouk glede na kakovost izvedbe, bi opazovane ure lahko razdelili v dve skupini:

- Odlična komunikacija in vodenje razreda. Prisotni so bili tudi nekateri elementi notranje diferenciacije (sicer v manjši meri), uporaba didaktičnih pripomočkov ter smiselna uporaba tehnologije. Frontalna oblika dela se je dopolnjevala z individualnim delom ter delom v dvojicah. Razlagi je sledil pogovor. Učne priprave učiteljice so bile zelo dobro pripravljene, dopolnjene z delovnimi listi.
- Pouk je bil neorganiziran, slaba komunikacija med učenci in učiteljico. Učenci niso bili zbrani in pripravljani na pouk, do učiteljice so se vedli celo nespoštljivo. Uporaba računalnika je bila prisotna, vendar neučinkovita in nekontrolirana s strani učiteljice. Zanimivo pa je, da so bile priprave učiteljice dobro pripravljene, žal pa izvedba ni bila v skladu z načrtovanim.

Nekaj vtisov iz posameznih ur:

Vzdušje v razredu je prijetno, učenci so pripravljani na pouk. Uvodoma učiteljica napove, kaj se bodo učili. Vpraša jih, če ima kdo kakšno vprašanje glede domače naloge. Nato ponovijo pojme, ki so potrebni za obravnavo nove snovi. Učiteljica zelo nazorno in jasno razlaga, vendar zelo veliko govori le učiteljica, učenci precej manj oz. le če so pozvani. Pri uri so veliko uporabljali modele, različne učne pripomočke, delovne liste in kalkulatorje. Tudi učilnica je bila zelo smiselno opremljena z matematičnimi pripomočki.

Odlična komunikacija in vodenje razreda. Prisotni so bili elementi notranje diferenciacije, vendar ni bila izpeljana ponovitev lastnosti enakostraničnega trikotnika, kar bi bilo smiselno. Učenci so dobili zelo dobro izdelane delovne liste, ki so deloma zapolnili vrzel ponovitve predhodnih pojmov. Potrebni bi bili modeli teles po klopih za vse učence.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola B

Učna tema: Učna tema je bila pri vseh opazovanih ura Geometrijska telesa, obravnavani vsebinski sklopi pa: geometrija in merjenje, pravilna piramida, 6 strana piramida, piramida – prostornina piramide.

Tip učne ure: Pri vseh urah je bila obravnavana nove snovi.

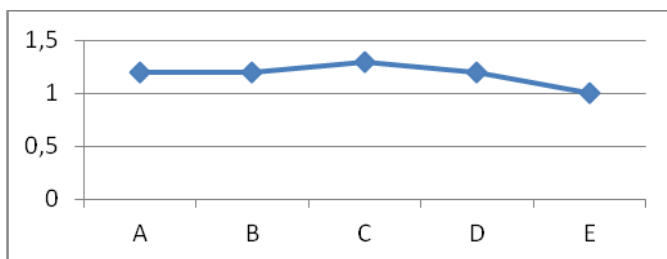
Število učencev v razredu: V opazovanih skupinah je bilo od 10 do 15 učencev/razred

Število opazovanj: 11

a) Notranja diferenciacija

Ugotovitve: V pripravah učiteljev smo v posameznih primerih zasledili, da so bili učni cilji, učne vsebine, učne dejavnosti, učila, učni pripomočki in učno gradivo diferencirani za posamezne skupine učencev in ali posameznike (Slika 9), pri samem pouku pa je bilo notranje diferenciacije zelo malo. V dveh primerih sta bili v razredu prisotni dve učiteljici z namenom pomoči učencem z učnimi težavami, vendar priložnost ni bila dobro izkoriščena.

Slika 9: Povprečja stopenja ugotovitev o izvajanju notranje diferenciacije



Legenda:

- A Učni cilji v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- B Učne vsebine v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- C Učne dejavnosti v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- D Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi, so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- E Domače naloge (v pripravi) so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

Ugotovitve so na lestvici: 1- ne drži, 2- deloma drži, 3- drži

b) Potek učne ure

Pri opazovanju poteka učne ure smo bili pozorni na značilnosti **posameznih etap učne ure:** uvajanje, obravnava, utrjevanje, ponavljanje, sklepni del, preverjanj in ocenjevanje.

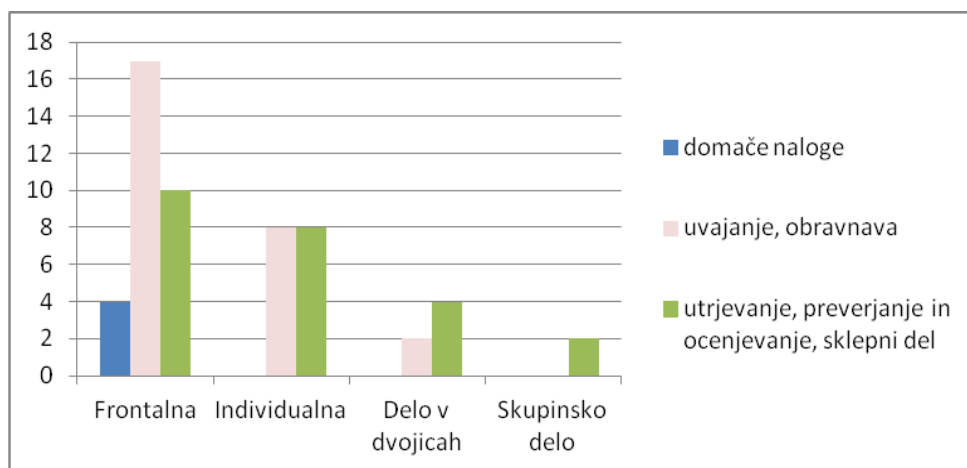
Od **učnih metod** smo opazovali: metodo razlage, razgovor, metodo praktičnih izdelkov, metodo pisnih del, metodo grafičnih del, delo na računalniku, metodo igralnih improvizacij, metodo demonstracije, metodo dela z besedilom.

Od **učnih oblik** smo opazovali: frontalna, individualna, skupinsko delo, delo v dvojicah.

Frekvence o izvajanju posameznih učnih oblik oz. učnih metod smo določili tako, da smo opazovali učne oblike oz. učne metode v posamezni fazi učne ure. Če je npr. v fazi uvajanja bila frontalna oblika, ki ji je sledila individualna, v fazi obravnave nove snovi pa zopet frontalna oblika, smo frontalno obliko šteli vsakič, ko se je pojavila v posamezni fazi ure.

Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna učna oblika, sledila je učna oblika in individualno delo. V fazi utrjevanja je bilo poleg frontalne oblike, individualnega dela ter dela v dvojicah tudi skupinsko delo (Slika 10). Na začetku učne ure je učiteljica v nekaterih primerih preverila ali so učenci naredili domačo nalogo ter si zabeležila imena učencev brez domače naloge. Rezultate domače naloge so preverjali zelo bežno ali pa jih niso preverjali.

Slika 10: Frekvence o izvajanju posameznih učnih oblik pri pouku matematike v heterogenih skupinah



c) Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca

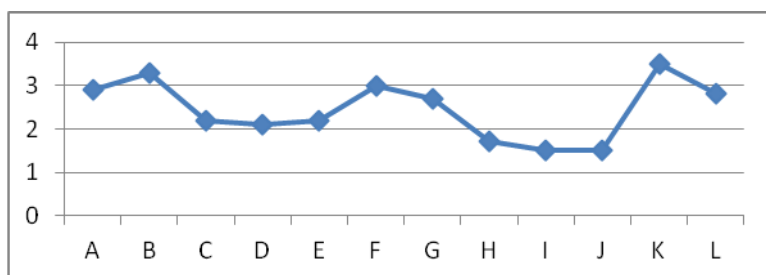
Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen: na učenca ali na učitelja.

Dogajanje v razredu smo beležili na lestvici: 1- ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži ter izračunali povprečja stopenj ugotovitev.

Ugotovitve (Slika 11 in Slika 12):

- Srednje drži do v glavnem drži, da učiteljica pred obravnavo učne vsebine preveri predhodno znanje učencev ter jih spodbuja k aktivnemu sodelovanju pri pouku (postavljanje vprašanj, navajanje primerov, izražanje idej, pobud ipd.) ter razložil, kaj je potrebno znati.
- Srednje drži do v glavnem drži, da imajo učenci priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj, da učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.
- Prav tako srednje drži do v glavnem drži, da učiteljica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo/razumejo obravnavano temo.
- Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno in proceduralno znanje, manj pa problemsko znanje.
- V glavnem drži, da je učni proces zelo osredotočen na učitelja/ico (razlaga, pojasnjuje...)

Slika 11: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku matematike



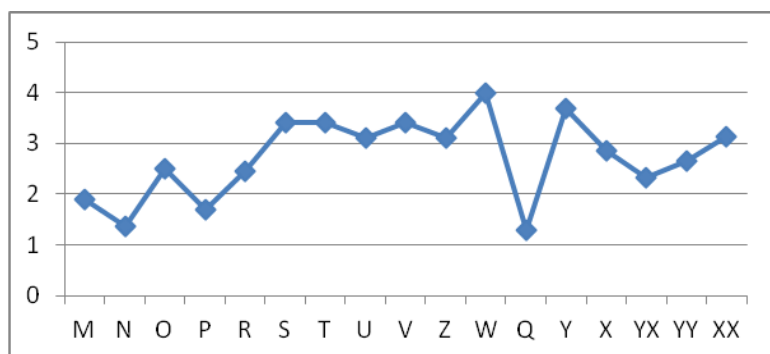
Legenda:

- A Pred obravnavo učne vsebine je učiteljica preverila predhodno znanje vseh učencev.
- B Učiteljica je spodbujala vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).
- C Učiteljica je povezovala vsebino te učne teme z drugimi predmeti.
- D Učiteljica je učno snov povezovala s primeri iz življenja.
- E Učiteljica je prilagajala razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, ponovitev razlage, sprotno preverjanje, ali vsi učenci sledijo pouku ...).

- F Učiteljica je razložila, kaj je potrebno znati.
- G Pri preverjanju znanja je učiteljica razložila, česa niso učenci prav rešili in kako lahko svoje znanje izboljšajo.
- H Pri tej temi so učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imajo pri slovenščini/matematiki.
- I Če so učenci prej rešili naloge, jim je učiteljica dala reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.
- J Če so učenci prej rešil naloge, jim je učiteljica dala reševati dodatne naloge, ki so bile bolj zahtevne.
- K Učni proces je osredotočen na učitelja/ico (razlaga, pojasnjuje ...).
- L Učni proces je osredotočen na učenca/ko (pripoveduje, primerja, ureja, sklepa ...).

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži

Slika 12: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku matematike



Legenda:

- M Učenec/ka se uči novih znanj v skupini (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- N Učenec/ka se uči novih znanj samostojno (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- O Učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč.
- P Učiteljica uspešnejšim učencem zagotovi njim primerne dejavnosti.
- R Učiteljica sprotno spremlja učenca, da povratno informacijo o doseženem (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in kako lahko svoj dosežek izboljša.
- S Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.
- T Učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.

- U Učiteljica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo/razumejo obravnavano temo.
- V Učiteljev odnos do učencev je spoštljiv.
- Z Učiteljica opozarja zaradi nediscipline.
- W Učenci so sproščeni pri komuniciranju.
- Q Učni proces je bil podprt s sodobno učno tehnologije (računalnik, internet, video).
- Y Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno znanje.
- X Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno proceduralno znanje.
- YX Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno problemsko znanje.
- YY Učiteljica organizacijsko učinkovito vodi pouk.
- XX Učenci pozorno sledijo pouku.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

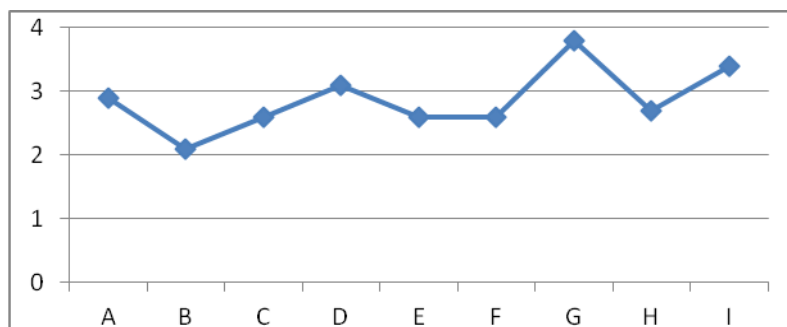
Še nekatere ugotovitve povezane z nekaterimi pristopi učenja in poučevanja (Slika 11 in Slika 12):

- Povezovanje z vsebinami drugih predmetov ali vključevanje primerov iz življenja skoraj ni bilo zaznati.
- Učiteljica praviloma ni prilagajala razlage učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, ponovitev razlage, sprotno preverjanje, ali vsi učenci sledijo pouku).
- Če so učenci npr. prej rešili naloge, običajno niso dobili dodatnih nalog, ki bi bile enako ali bolj zahtevne.
- Uspešnejši učenci niso bili deležni dodatnih dejavnosti. Prav tako redko je učiteljica po potrebi učencem zagotovila dodatno pomoč.
- Pouk je redko potekal v skupini, prav tako so se učenci redko novih znanj učili samostojno (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- Glede sprotnega spremljanja znanja učencev se je pokazalo, da učiteljica le deloma preverja in spremlja kako posamezni učenci sledijo/razumejo obravnavano temo.
- Glede organizacije pouka bi lahko rekli, da je bil od zelo učinkovit do popolnoma neučinkovit.
- Glede komunikacije bi lahko rekli, da je bil odnos učiteljice do učencev spoštljiv, kljub temu pa je bilo zaznati veliko nediscipline in tudi arogantnega obnašanja s strani učencev. V večini primerov učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.

d) Delovno okolje/klima

Pri nekaterih urah je bila v razredu poleg učiteljice, ki je uro vodila, še druga učiteljica, ki naj bi pomagala učencem z učnimi težavami. Žal pa možnost notranje diferenciacije kljub dvema učiteljicama v razredu ni bila najboljše izkoriščena. Neposredna pomoč posameznemu učencu je bila le v zadnji četrtini ure. Po informacijah učiteljic, sta po dve učiteljici v razredu dvakrat na teden.

Slika 13: Povprečja stopenj ugotovitev o delovnem okolju



Legenda:

- A Učence je vsebina zelo pritegnila.
- B Učenci so učno snov dobro razumeli.
- C Pri obravnavi te vsebine so se zelo potrudili.
- D Učiteljica je vzdrževal/a pozornost učencev celo uro.
- E Pri obravnavi te učne teme so se včasih dolgočasili.
- F Učiteljica je spodbujal/a učence, da bi dosegli čim boljše rezultate.
- G Učenci imajo priložnosti za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.
- H Učiteljica je pohvalil/a vloženi trud učencev.
- I Da bi to učno vsebino res dobro razumeli, bi potrebovali več utrjevanja v šoli.

Ugotovitve so na lestvici: 1- Sploh ne velja, 2- Velja za manjši del učencev, 3- Velja za polovico učencev, 4- Velja za večino učencev, 5- Velja za vse učence

Vsaj za polovico učencev drži, da je učiteljica vzdrževala pozornost učencev celo uro, da so učenci imeli priložnosti za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj. Prav tako pa drži, da bi za zares dobro razumevanje učne vsebine potrebovali več utrjevanja v šoli.

Za polovico učencev drži, da je snov učence ni pritegnila, niti jo niso dobro razumeli, zaznati je bilo premalo truda s strani učencev, učiteljica ni vzdrževala pozornosti učencev, učenci so se tudi dolgočasili.

Če bi v grobem opisali pouk glede na kvaliteto izvedbe, bi tudi na tej šoli opazovane ure lahko razdelili v dve skupini:

- Pouk, pri katerem je bila organizacija pouka dobro izvedena, odlična pozornost učencev, učiteljica je dobro obvladala pedagoške pristope, malo manj pa metodično-didaktične, ki se vežejo na samo poučevanje matematike, zahtevnost je bila nekoliko prenizka. Pouk je bil premalo problemski, premalo izzivov za uspešnejše učence.
- Pouk je bil pretežno frontalno naravnani, frontalni razlagi je sledilo utrjevanje z reševanjem nalog, ki so jih učenci dobili na listu. Zelo skromna uporaba didaktičnih materialov, samo za demonstracijske namene, učenci svojih modelov niso imeli oz. jih niso izdelovali. Učiteljeve priprave so bile zelo skromne, zelo splošne oz. bolj formalne kot neposredno uporabne. Uporabe tehnologije ni bilo. Zahtevnost pouka pa je bila kljub velikim težavam pri organizaciji pouka in uvajanju sodobnih učnih tehnologij ter pristopov poučevanja, sorazmerno solidna, vsaj na nivoju konceptualnega in proceduralnega znanja.

Ugotovitve o opazovanju pouka v heterogenih skupinah

Glede na opazovane ure pouka v heterogenih skupinah bi ugotovitve lahko strnili v nekaj poudarkov:

- Učinkovitost, organizacija pouka, kakovost pouka, klima v razredu, so zelo odvisni od učitelja. Tako smo na isti šoli imeli priložnost videti zelo dobro pripravljene in izpeljane ure, pouk, ki je bil zelo ustrezen, s smiselno uporabo sodobne tehnologije, z dobro komunikacijo, z dobro didaktično obravnavo, do ur, ki so bile manj učinkovite predvsem zaradi neprimerne organizacije pouka. V prvem primeru je bilo vzdušje pri urah prijetno, učenci so bili pripravljene na pouk, v drugem primeru učenci niso bili zbrani in pripravljene na pouk.
- Pri pouku je ustrezno poudarjeno konceptualno in proceduralno znanje, žal pa ne vedno tudi problemsko znanje. V nekaterih primerih je bila zahtevnost pouka nekoliko prenizka.

- Pri opazovanju pouka v heterogenih skupinah ugotavljamo, da je notranje diferenciacije malo. Učiteljica praviloma ni prilagajala razlage učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, dodatne naloge, dodatna pomoč učencem z učnimi težavami ...). S tem v zvezi bi lahko rekli, da učenci niso bili vedno dovolj zaposleni, zlasti uspešnejši. Če so učenci npr. prej rešili naloge, običajno niso dobili dodatnih nalog, ki bi bile enako ali bolj zahtevne. Uspešnejši učenci niso bili deležni dodatnih dejavnosti. Tudi redko je učiteljica po potrebi učencem zagotovila dodatno pomoč.
- Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna učna oblika, sledilo je delo v dvojicah in individualno delo. Pri utrjevanju obravnavane snovi je prevladovalo individualno delo. Od učnih metod je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala razlaga, sledila je metoda razgovora ter metoda pisnih del in metoda grafičnih del. Pri utrjevanju pa je bila najpogostejša metoda, metoda pisnih del.
- Učni proces je bil zelo osredotočen na učiteljico (razlaga, pojasnjuje ...).
- Na eni od opazovanih šol je bilo moč prepoznati dobro timsko delo učiteljic na šoli, medsebojno povezovanjem, skupno načrtovanje.
- Pri opazovanih urah je bil zaznan tudi problem discipline.

3.4.1.2. Spremljanje in opazovanje pouka v homogenih skupinah pri matematiki.

Metodologija

Za spremljavo pouka je bil pripravljen **instrumentarij** *Spremljava in opazovanje pouka* (Priloga 2), ki je poleg osnovnih podatkov o uri (razred, delovna doba učiteljice, število učencev, učna tema, učni sklop, tip učne ure) vključeval še naslednje sklope:

- a) Učna individualizacija/ diferenciacija**
- b) Aktivnost, vloga učitelja in učenca pri pouku**
- c) Potek in dinamika učnega procesa / Delovno okolje/klima v razredu (pri pouku)**
- d) Učna tehnologija, metode in oblike dela ter vrste znanj**

Načrtovanje pouka smo analizirali s pregledom priprave učiteljic ter zvezkov učencev.

Pouk smo opazovali na dveh osnovnih šolah (v nadaljevanju šola C in šola D). Na šoli C so bila izvedena opazovanja pri 8 urah (2 uri v prvi nivojski skupini, 4 ure v drugi nivojski skupini, 2 uri v tretji nivojski skupini), na šoli D pa pri 3 urah matematike v 9. razredu, v

nivojskih skupinah (1 ura v prvi nivojski skupini, 1 ura v drugi nivojski skupini, 1 ura v tretji nivojski skupini), pri treh učiteljicah.

Podatke smo zbirali z opazovanjem s pomočjo instrumentarija za spremljavo. Rezultate predstavljamo grafično in opisno. Uporabili smo osnovno deskriptivno (frekvenčne distribucije) statistiko.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola C

Učna tema: Učna tema je bila pri vseh opazovanih ura Geometrijska telesa, piramida.

Tip učne ure: Pri vseh urah je bila obravnavana nove snovi.

Število učencev v nivojski skupini: razredu: 7 učencev v prvi nivojski skupini, 17 v drugi nivojski skupini, 17 učencev v tretji nivojski skupini

Število opazovanj: 8

a) Individualizacija in diferenciacija

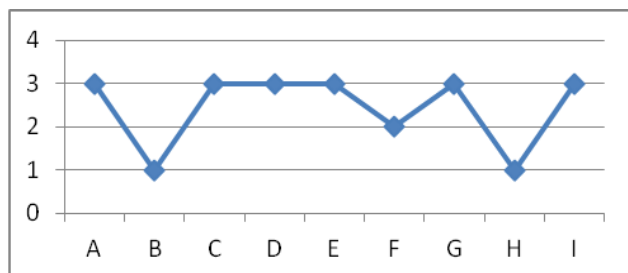
Značilnosti individualizacije in diferenciacije smo ugotavljali z analizo učiteljevih učnih priprav, učenčevih izdelkov, zvezkov, zapiskov ter z opazovanjem pouka.

Razlike med nivoji (Slika 14, Slika 15, Slika 16) so bile opazne najbolj pri načrtovanju in izvedbi ciljev, vsebin in dejavnosti, z vidika obsega in ravni zahtevnosti. (*Primer: Npr. v prvi nivojski skupini Pitagorovega izreka v pravilni tri-strani piramidi ne obravnavajo. Samo v tretji nivojski skupini so posamezne vrste piramid narisali tudi v poševni projekciji.*) Iz analize in pregleda učnih priprav ugotavljamo, da so domače naloge diferencirane glede na nivojsko skupino ter tudi znotraj nivojske skupine.

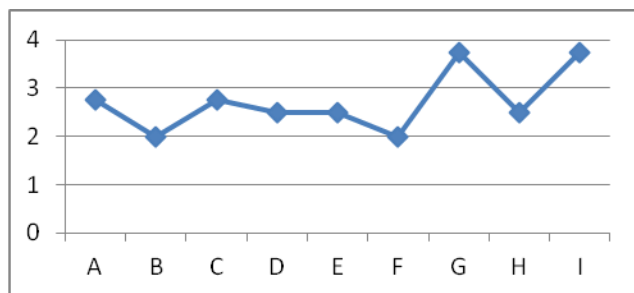
Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi niso diferencirani, kar velja tako znotraj nivojske skupine kot med nivoji. Glede tempa dela ugotavljamo, da srednje drži, da je znotraj skupin različen za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

Dogajanje v razredu smo beležili na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži ter izračunali povprečja stopenj ugotovitev.

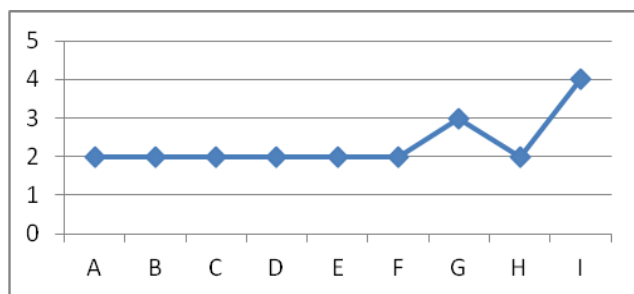
Slika 14: Povprečja stopenj ugotovitev o individualizaciji in diferenciaciji – 1. nivo



Slika 15: Povprečja stopenj ugotovitev o individualizaciji in diferenciaciji – 2. nivo



Slika 16: Povprečja stopenj ugotovitev o individualizaciji in diferenciaciji – 3. nivo



Legenda:

- A Učni cilji** v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- B Učne vsebine** v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- C Učne dejavnosti** v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- D Učne metode** v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- E Učne oblike** v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- F Učila, učni pripomočki, učno gradivo** v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

G Tempo/dinamika dela je diferencirana, različen/a za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

H Domače naloge v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

I Spremljava dela učenčev In povratna informacija je diferencirana, različna za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

b) Aktivnost, vloga učitelja in učenca pri pouku

Značilnosti pouka z vidika aktivnosti učencev, vloge učitelja in učenca smo ugotavljali z analizo učiteljevih učnih priprav, učenčevih izdelkov, zvezkov, zapiskov ter z opazovanjem pouka.

Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen: na učenca ali na učitelja.

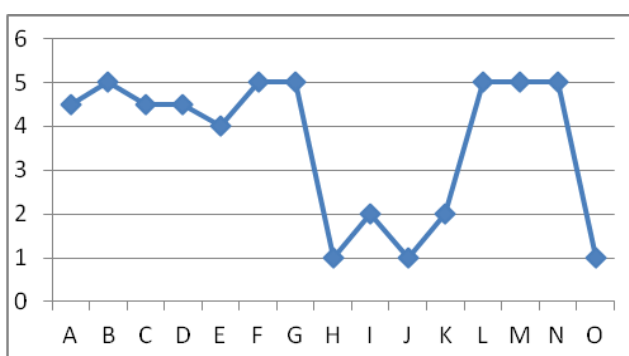
Za vse tri nivojske skupine ugotavljamo (Slika 17, Slika 18, Slika 19):

- Od srednje drži do v glavnem drži, da pred obravnavo učne snovi učiteljica preveri predhodno znanje vseh učencev o tej vsebini.
- Od srednje drži do v glavnem drži, da učiteljica spodbuja vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izražanju idej, pobud ipd.) ter povezuje vsebino te učne teme z drugimi predmeti ter s primeri iz življenja.
- Od srednje drži do v glavnem drži, da učiteljica prilagaja razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (navaja različne primere, večkrat je ponovila učno snov, sproti preverjala ali vsi učenci sledijo pouku ...).
- Za vse tri nivojske skupine ugotavljamo tudi, da učenci niso reševali različno zahtevnih nalog, glede na oceno, ki jo imajo pri matematiki.
- Tako za prvo kot tudi za tretjo nivojsko skupino ugotavljamo, da učiteljica ni dala učencem dodatnih enako ali bolj zahtevnih nalog, če so učenci prej rešil naloge. Nekoliko pogosteje se je to zgodilo v drugi nivojski skupini.

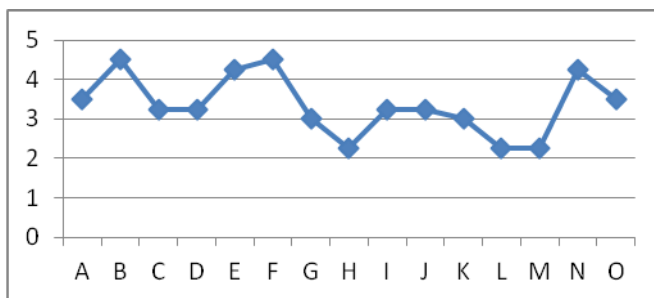
- V prvi nivojski skupini ugotavljamo, da je učni proces osredotočen na učenca/ko, učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč, medtem ko to v drugi in tretji nivojski skupini to od ne drži do srednje drži.

Dogajanje v razredu smo beležili na lestvici: 1- ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži ter izračunali povprečja stopenj ugotovitev.

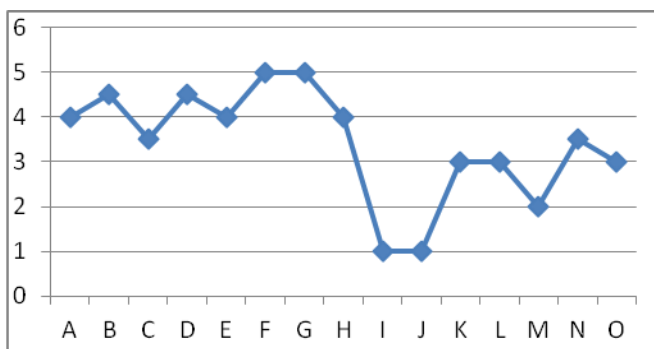
Slika 17: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 1. nivo



Slika 18: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 2. nivo



Slika 19: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 3. nivo



Legenda:

- A Pred obravnavo učne snovi je učitelj/ica **preveril/a predhodno znanje** vseh učencev o tej vsebini.
- B Učitelj/ica je **spodbujal/a** vse učence **k aktivnemu sodelovanju** pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).
- C Učitelj/ica je **povezoval/a vsebino te učne teme** z drugimi predmeti.
- D Učitelj/ica je učno **snov povezoval/a s primeri iz življenja**.
- E Učitelj/ica je **prilagajal/a razlago** učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (navajal/a različne primere, večkrat ponovil/a učno snov, sproti preverjal/a ali vsi učenci sledijo pouku ...).
- F Učitelj/ica je jasno **razložil/a, kaj je potrebno** znati.
- G Pri preverjanju znanja je učitelj/ica **razložil/a**, česa niso učenci prav rešili in kako lahko svoje znanje izboljšajo.
- H Pri tej temi so učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na oceno, ki jo imajo pri slovenščini/matematiki.
- I Če so učenci prej rešili naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.
- J Če so učenci prej rešili naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile bolj zahtevne.
- K Učni proces je osredotočen na učitelja/ico (razlaga, pojasnjuje ...).
- L Učni proces je osredotočen na učenca/ko (pripoveduje, primerja, ureja, sklepa ...).
- M Učenec/ka se uči novih znanj v skupini (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).
- N Učitelj/ica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč.
- O Učitelj/ica uspešnejšim učencem zagotovi njim primerne zaposlitve.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

c) Potek in dinamika učnega procesa / Delovno okolje/klima v razredu (pri pouku)

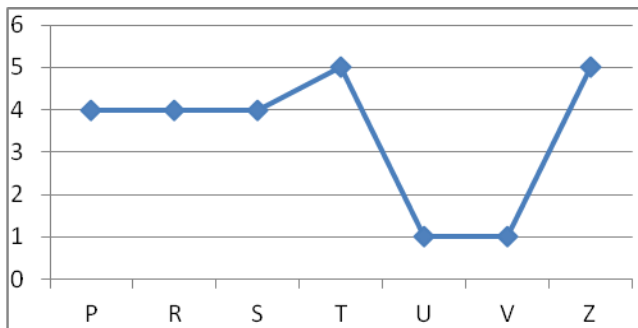
V vseh treh nivojskih skupinah drži do v glavnem drži, da učiteljica sprotno spremlja učenca, mu da povratno informacijo o doseženem znanju (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in na kakšen način lahko svoj dosežek izboljša. Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj. Učiteljica pobudam

učencev prisluhne in jih smiselno upošteva. Učiteljica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo oz. razumejo obravnavano temo.

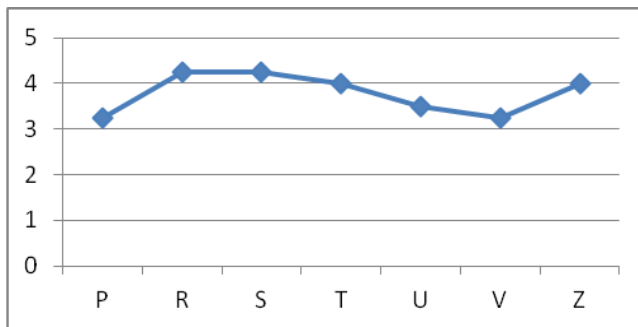
V prvi nivojski skupini je bilo zaznati, da komunikacija učitelja z učenci ni bila spodbujajoča do posameznika.

V tretji in drugi nivojski skupini ugotavljamo, da od srednje drži do v glavnem drži, da ima učiteljica težave z vzdrževanjem discipline, kar ne velja za prvo nivojsko skupino.

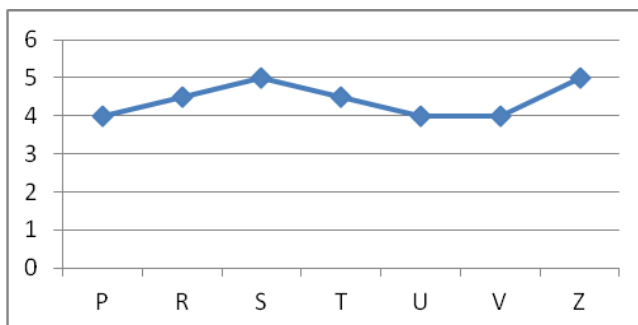
Slika 20: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 1. nivo



Slika 21: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 2. nivo



Slika 22: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca- 3. nivo



Legenda:

- P Učitelj/ica **sprotno spremlja** učenca, da povratno informacijo o doseženem (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in na kakšen način lahko svoj dosežek izboljša.
- R Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah) za **izražanje svojih zamisli**, morebitnih dvomov, vprašanj.
- S Učitelj/ica **pobudam učencev prisluhne** in jih smiselno upošteva.
- T Učitelj/ica **redno preverja, kako posamezni učenci sledijo** oz. razumejo obravnavano temo.
- U Učiteljev odnos do učencev je enakopraven, prijateljski, demokratičen.
- V Učitelj/ica **ima težave z vzdrževanja discipline**.
- Z Učenci so sproščeni pri komuniciranju.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

Komentarji učiteljic o delu v posameznih nivojskih skupinah:

1. nivo

- *»V tej nivojski skupini so učenci, ki zmorejo malo. Poleg tega sta v skupini dva učenca, ki za učenje izrazito nista motivirana.*
- *»Delo v prvi nivojski skupini se mi zdi zelo zahtevno. Predvsem zaradi nemotiviranih učencev. Šola jim prav veliko ne pomeni, zato imajo tudi pri ostalih predmetih slabe ocene. Omenim naj še, da imajo nekateri učenci povsem povprečne sposobnosti, ki pa jih ne izkoristijo.«*

2. nivo

- *»V skupinah 2. nivoja je pogost problem vzdrževanje discipline. Skupino sestavljajo učenci z nižjimi sposobnostmi ali pa tisti, ki sicer imajo sposobnosti, pa nimajo ustreznih delovnih navad.«*

3. nivo

- *»Učenci pozorneje prisluhnejo in sledijo pouku, če so uporabljeni primeri iz vsakdanjega življenja in njihovega okolja.«*

d) Učna tehnologija, metode in oblike dela ter vrste znanj V vseh nivojskih skupinah drži oz. v glavnem drži, da pouk poteka v različnih učnih oblikah in po različnih učnih metodah.

V prvi in drugi nivojski skupini je prevladovala frontalna učna oblika, sledili sta individualna učna oblika in skupinsko delo. Samo v tretji nivojski skupini so bile poleg omenjenih učnih oblik tudi sodelovalno učenje in diskusije. Od učnih metod so v prvi in drugi nivojski skupini prevladovali učne metode: metoda razlage, demonstracije, pogovor, pisna in grafična dela. V tretji nivojski skupini pa tudi vodeno odkrivanje, problemsko učenje, poučevanje z razlago, demonstracija, razgovor.

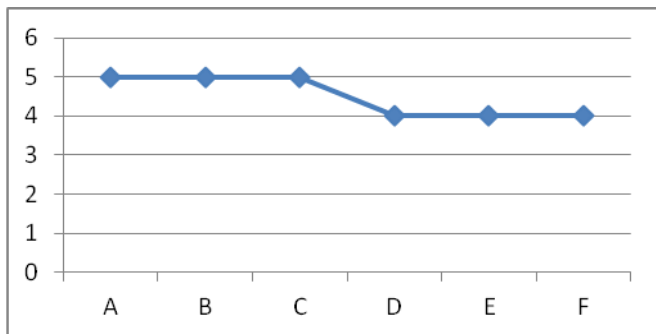
Zelo opazne razlike med nivoji so pri vključevanju konceptualnega proceduralnega in problemskega znanja.

V prvi nivojski skupini je bil poudarek na konceptualnem in proceduralnem znanju, zelo malo pa na problemskem znanju. Razlogi, ki jih navajajo učitelji za odsotnost problemskega znanja so:

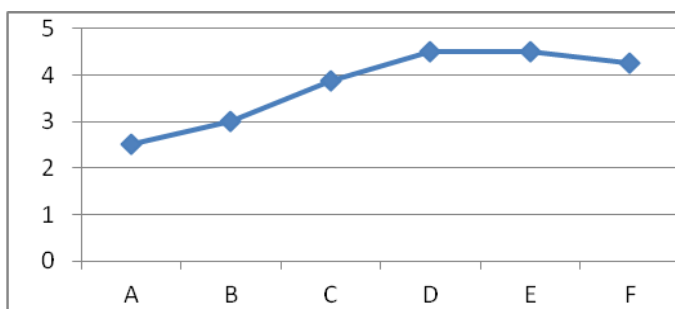
- *»Glede na sposobnosti učencev 1. nivojske skupine, sem se problemskemu znanju izognila.«*
- *»V uvodni uri o piramidah nisem želela vpeljati problemskega znanja. Ker je to prvi nivo, sem želela nove pojme dodobra obdelati. Želela sem, da si jih učenci dobro zapomnijo, predvsem pa da jih znajo na žičnem modelu tudi pokazati. Pomemben je prenos znanja oz. novih pojmov na reševanje ostalih nalog iz piramid.«*

V drugi in tretji nivojski skupini je bilo tako konceptualno, proceduralno kot problemsko znanje. Problemskega znanja je bilo največ v tretji nivojski skupini. V tretji nivojski skupini je bilo tudi veliko povezovanja znanja, npr.: uporabiti že znane pojme o prizmi in jih povezati s piramido, opisati robove in ploskve pri pravilnih enakorobnih piramidah, opisati osnovne ploskve pravilnih in enakorobnih piramid, analizirati razlike med pokončno in poševno piramido idr.; določiti žice za model pravilne 4-strane piramide, če poznajo P in p; uporabiti Pitagorov izrek v pravilni 3-strani piramidi.

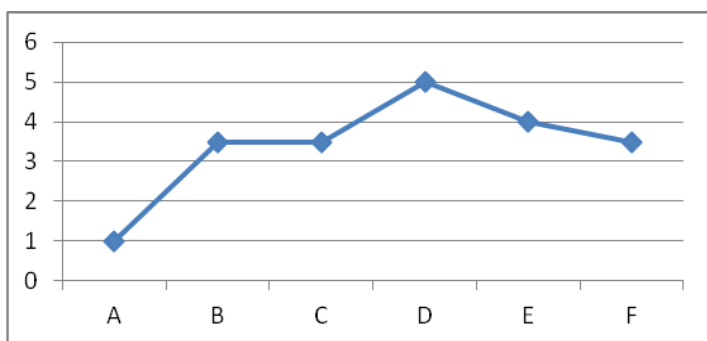
Slika 23: Povprečna stopenja ugotovitev o uporabi učne tehnologije, metod in oblik dela ter vrste znanj – 1. nivo



Slika 24: Povprečna stopenja ugotovitev o uporabi učne tehnologije, metod in oblik dela ter vrste znanj – 2. nivo



Slika 25: Povprečna stopenja ugotovitev o uporabi učne tehnologije, metod in oblik dela ter vrste znanj – 3. nivo



Legenda:

- A Učni proces je potekal ob podpori sodobne učne tehnologije (računalnik, internet, videoposnetki ...).
- B Pouk poteka v različnih učnih oblikah.
- C Pouk poteka po različnih učnih metodah.
- D Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno znanje.
- E Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno proceduralno znanje.
- F Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno problemsko znanje.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola D

Učna tema: Piramida, Površna in prostornina piramide (v vseh treh nivojskih skupinah)

Tip učne ure: Pri vseh urah je bila obravnava nove snovi.

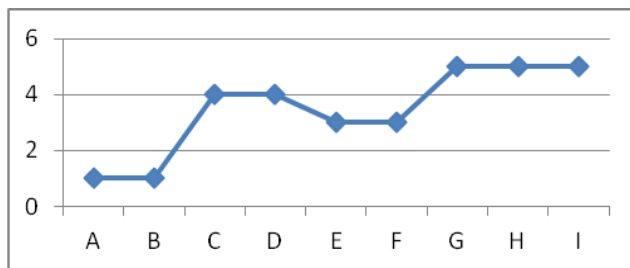
Število učencev v razredu: 1. nivo: 5 učencev, 2. nivo: 18 učencev, 3. nivo: 14 učencev

Zapis refleksije učiteljic in samooceno učne ure: 3 (1 opazovanje 1. nivo, 1 opazovanje 2. nivo, 1 opazovanje 3. nivo)

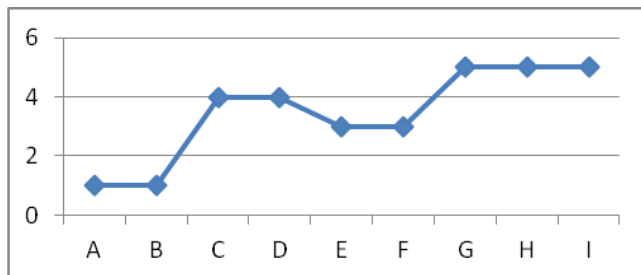
a) Individualizacija in diferenciacija

Značilnosti individualizacije in diferenciacije smo ugotavljali z analizo učiteljevih učnih priprav, učenčevih izdelkov, zvezkov, zapiskov ter z opazovanjem pouka.

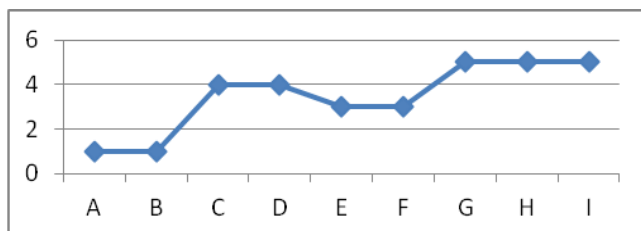
Slika 26: Povprečja stopenj ugotovitev o načrtovanju individualizacija in diferenciacija – 1. nivo



Slika 27: Povprečja stopenj ugotovitev o načrtovanju individualizacija in diferenciacija – 2. nivo



Slika 28: Povprečja stopenj ugotovitev o načrtovanju individualizacija in diferenciacija – 3. nivo



Legenda:

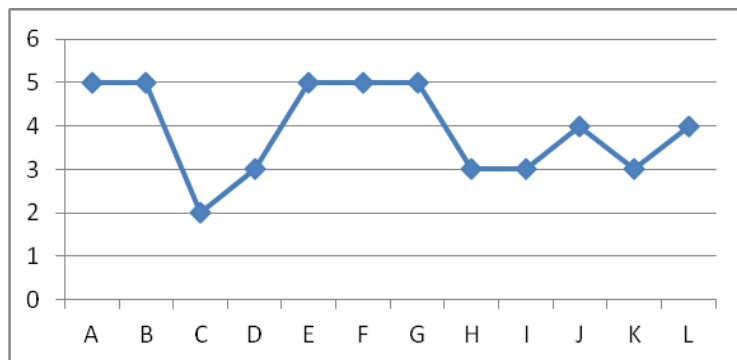
- A Učni cilji v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.

- B Učne vsebine v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- C Učne dejavnosti v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- D Učne metode v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- E Učne oblike v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- F Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi, so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- G Tempo/dinamika dela je diferencirana, različen/a za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- H Domače naloge v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.
- I Spremljavo dela učencev in povratna informacija je diferencirana, različna za posamezne skupine učencev in/ali posameznike

Ugotovitve so na lestvici: 1- ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

b) Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca

Slika 29: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca



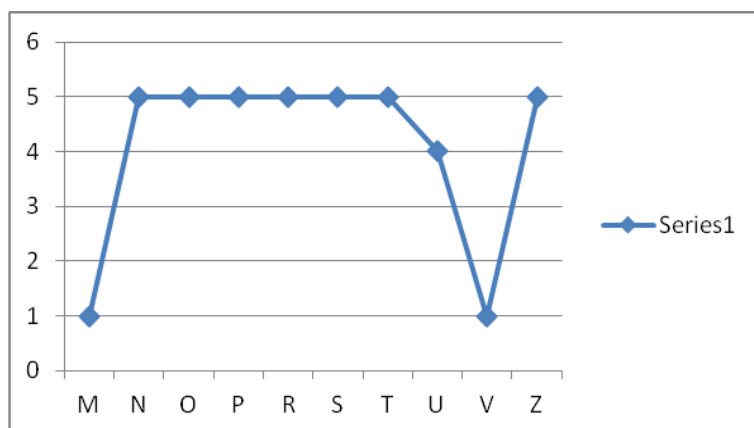
Legenda:

- A Pred obravnavo učne snovi je učitelj/ica preveril/a predhodno znanje vseh učencev o tej vsebini.

- B Učitelj/ica je spodbujal/a vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).
- C Učitelj/ica je povezoval/a vsebino te učne teme z drugimi predmeti.
- D Učitelj/ica je učno snov povezoval/a s primeri iz življenja.
- E Učitelj/ica je prilagajal/a razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (navajal/a različne primere, večkrat ponovil/a učno snov, sproti preverjal/a ali vsi učenci sledijo pouku ...).
- F Učitelj/ica je jasno razložil/a, kaj je potrebno znati.
- G Pri preverjanju znanja je učitelj/ica razložil/a, česa niso učenci prav rešili in kako lahko svoje znanje izboljšajo.
- H Pri tej temi so učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na oceno, ki jo imajo pri slovenščini/matematiki.
- I Če so učenci prej rešili naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile enako zahtevne.
- J Če so učenci prej rešili naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile bolj zahtevne.
- K Učni proces je osredotočen na učitelja/jico (razlaga, pojasnjuje ...).
- L Učni proces je osredotočen na učenca/ko (pripoveduje, primerja, ureja, sklepa ...).

Ugotovitve so na lestvici: 1- ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

Slika 30: Povprečja stopenj ugotovitev o izvajanju aktivnosti pri pouku, vlogi in odnosu učitelja in učenca



Legenda:

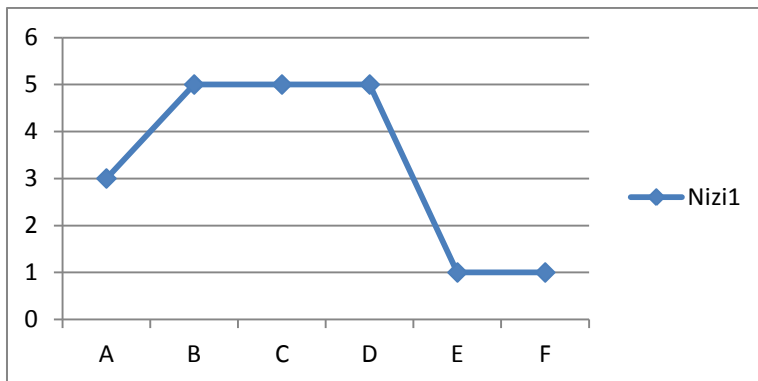
- M Učenec/ka se uči novih znanj v skupini (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).

- N Učitelj/ica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč.
- O Učitelj/ica uspešnejšim učencem zagotovi njim primerne zaposlitve.
- P Učitelj/ica sprotno spremlja učenca, da povratno informacijo o doseženem (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in na kakšen način lahko svoj dosežek izboljša.
- R Učenec/ka ima priložnost(frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.
- S Učitelj/ica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.
- T Učitelj/ica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo oz. razumejo obravnavano temo.
- U Učiteljev odnos do učencev je demokratičen, spodbuja dvosmerno komunikacijo..
- V Učitelj/ica ima težave z vzdrževanja discipline.
- Z Učenci so sproščeni pri komuniciranju.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

c) Učna tehnologija, metode in oblike dela ter vrste znanj

Slika 31: Povprečja stopenj ugotovitev o uporabi učne tehnologije, metod in oblik dela ter vrste znanj



Legenda:

- A Učni proces je potekal ob podpori sodobne učne tehnologije (računalnik, internet, videoposnetki ...).
- B Pouk poteka v različnih učnih oblikah.
- C Pouk poteka po različnih učnih metodah.
- D Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno znanje.
- E Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno proceduralno znanje.

F Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno problemsko znanje.

Ugotovitve so na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži.

d) Samorefleksija učiteljev na šoli (zapis učiteljev matematike na šoli):

»Učni cilji so bili doseženi tako, kot so bili zamišljeni. Oblike in metode dela so bile izbrane glede na učne cilje. Učna ura je potekala po predvidenem načrtu.

Aktiv naredi temeljito analizo rezultatov NPZ. Analiziramo rezultate vsake naloge posebej in skušamo ugotoviti vzroke slabšega reševanja nekaterih nalog. O rezultatih NPZ v 6. razredu se pogovorimo z učiteljicami na razredni stopnji in skupaj oblikujemo strategije za obravnavo tem, pri katerih imajo učenci na predmetni stopnji težave.

Domače naloge dobijo vsako uro in so obvezne. So prilagojene sposobnostim učencev v posameznem nivoju. V prvem nivoju so o postopku reševanja domače naloge običajno pogovorimo že v šoli. Vsi učenci ne prinašajo redno domačih nalog. Če je učenec petkrat brez domače naloge ali učnih pripomočkov, obvestimo starše. Pri nekaterih učencih je obvestilo učinkovito, vendar ne pri vseh. Pisanju domačih nalog se pogosteje izogibajo učenci nižjih nivojev.

Aktiv ima formalna srečanja enkrat mesečno, neformalna pa večkrat dnevno. Skupaj načrtujemo delo pri pouku (priprave), preverjanja in ocenjevanja znanja (pisna in ustna), kriterije za ocenjevanje, prehajanje med nivoji, letne priprave, priprave naravoslovnih dni, tekmovanja, izobraževanja, pišemo razna poročila, pogovarjamo se o novostih, ki jih uvajamo v učni proces.

Vzdušje v aktivu matematikov je zelo prijetno. O težavah se sproti pogovorimo, si pomagamo z nasveti in idejami. Delo si pošteno razdelimo. Splošno vzdušje na šoli je prijetno. Večjih nesoglasij ni, s kolegi se dobro razumemo in z njimi pogosto sodelujemo pri dnevnih dejavnosti, projektih, medpredmetnemu povezovanju, izobraževanju... Želimo, da tako ostane tudi v prihodnje.«

Ugotovitve o opazovanju pouka v homogenih skupinah

- Razlike med nivoji so najbolj opazne pri načrtovanju ciljev, vsebin in dejavnosti glede na obseg in raven zahtevnosti.
- Zelo opazne razlike med nivoji so pri vključevanju konceptualnega, proceduralnega in problemskega znanja. V prvi nivojski skupini je poudarek na konceptualnem in

proceduralnem znanju, zelo malo pa na problemskem znanju. Razlogi, ki jih navajajo učiteljice za odsotnost problemskega znanja v prvi nivojski skupini so: nizke sposobnosti učencev ter želja učiteljic, da jih naučijo »vsaj osnovnega proceduralnega znanja«.

- V drugi in tretji nivojski skupini je prisotno tako konceptualno, proceduralno kot tudi problemsko znanje. Sicer je problemsko znanje zares prisotno le v tretji nivojski skupini. V tretji nivojski skupini je veliko povezovanja znanja znotraj matematike in deloma tudi z realističnimi situacijami.

Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi niso diferencirani, kar velja tako znotraj nivojske skupine kot med nivoji.

- Za vse tri nivojske skupine ugotavljamo tudi, da učenci ne rešujejo različno zahtevnih nalog glede na oceno, ki jo imajo pri matematiki.
- Tako za prvo kot tudi za tretjo nivojsko skupino ugotavljamo, da učiteljica učencem ne da dodatnih nalog, če le-ti prej končajo z delom (reševanjem nalog ali dejavnosti). Nekoliko pogosteje se to dogaja v drugi nivojski skupini.
- V prvi nivojski skupini ugotavljamo, da je učni proces osredotočen na učenca/ko, učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč, medtem ko je v drugi in tretji nivojski skupini praviloma učni proces osredotočen na učitelja.
- V prvi nivojski skupini je zaznati, da učiteljev odnos do učencev ni dovolj spodbujajoč.
- V tretji in drugi nivojski skupini ugotavljamo, da od srednje drži do v glavnem drži, da ima učiteljica težave z vzdrževanjem discipline, kar pa ne velja za prvo nivojsko skupino.
- Razlike med nivoji se lahko opazi tudi pri učnih oblikah in učnih metodah:
- V prvi in drugi nivojski skupini prevladuje frontalna učna oblika, sledita individualna učna oblika in skupinsko delo.
- V tretji nivojski skupini je prisotno tudi sodelovalno učenje, diskusija, individualno delo.
- Od učnih metod v prvi in drugi nivojski skupini prevladujejo učne metode: metoda razlage, demonstracije, pogovor, pisna in grafična dela. V tretji nivojski skupini so tudi vodeno odkrivanje, problemsko učenje, poučevanje z razlago, demonstracija, razgovor.

3.4.1.3. Sklep

Tako rezultati testov kot tudi rezultati opazovanja kažejo na nekatere značilnosti pouka v nivojskih in heterogenih skupinah. Glede na dosežke učencev v posamezni nivojski skupini in glede na ugotovitve povezane z opazovanjem pouka bi lahko sklepali, da je nivojski pouk bolj ustrezna oblika za uspešnejše učence, manj pa za učence z nižjimi dosežki. Pouk v tretji nivojski skupini je imel zelo veliko elementov, ki jih nismo zasledili niti v drugi, še manj v prvi nivojski skupini, deloma pa v heterogenih skupinah, kot so: sodelovalno učenje, problemski pouk povezan z realističnimi situacijami, vodeno odkrivanje, diskusije. Ti pristopi so izrazito prevladovali predvsem v tretji nivojski skupini. Prav tako ugotavljamo, da je bila v heterogenih skupinah premalo izkoriščena notranja diferenciacija z vključevanjem omenjenih načinov dela, še zlasti, ker skupine niso bile velike.

Lahko bi zaključili, da je kvaliteta pouka v razredu (posledično pa dosežki učencev) v veliki meri odvisna od dogajanja v razredu, pri čemer pa ima ključno vlogo učitelj. Zato je najpomembnejše izobraziti učitelja in mu ustvariti osnovne pogoje za profesionalno in samostojno opravljanje dela. V vsej različnosti učenčevih zmožnosti in nadarjenosti, njihovih talentov in interesov je nerealno pričakovati, da bi učitelj pri vseh učencih dosegel razumevanje učne snovi na enaki ravni. Globino učne snovi je potrebno prilagajati individualnim sposobnostim učencev, ne glede na to, ali gre za nivojske ali heterogene skupine.

3.4.2 Spremljanje pouka pri slovenščini¹⁸

Pouk smo opazovali v devetem razredu v homogenih in v heterogenih skupinah na treh šolah: na dveh šolah z nivojsko organiziranim poukom in na eni šoli s heterogenimi razredi.

3.4.2.1 Spremljanje in opazovanje pouka v heterogenih skupinah pri slovenščini

Metodologija

Za spremljavo pouka je bil pripravljen **instrumentarij** *Spremljava in opazovanje pouka* (Priloga 2), ki je poleg osnovnih podatkov o uri (razred, ime in priimek učiteljice, število učencev, učna tema, učni sklop, tip učne ure) vključeval še naslednje sklope:

a) Notranja diferenciacija (analiza učiteljevih priprav, ugotovitve opazovanja).

¹⁸ V procesu zbiranja in obdelave podatkov sta sodelovali tudi Barbara Baloh in Martina Mejak.

- b) **Potek učne ure z vidika učnih oblik, učnih metod.**
- c) **Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca. Učni cilji, vsebine, učne dejavnosti, zahtevnost in vrsta obravnavanih vsebin in domače naloge.**
- d) **Delovno okolje/klima.**

Načrtovanje pouka smo analizirali s pregledom priprave učiteljic ter zvezkov učencev. Pouk smo opazovali na eni osnovni šoli (v nadaljevanju šola A). Na šoli A so bila izvedena opazovanja pri 2 urah slovenščine v 9. razredu v heterogeni skupini pri eni učiteljici. Delovne izkušnje učiteljice: 35 let, 10 let.

Podatke smo zbirali z opazovanjem s pomočjo instrumentarija za spremljavo. Rezultate predstavljamo opisno.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola A

a) **Učna tema:**

- **hospitacija: OPIS POTI – POPELJEM TE ...; OPIS POTI.**
- **hospitacija: PRIREDJA**

Tip učne ure: 1. hospitacija: obravnava nove snovi; 2. hospitacija: utrjevanje in preverjanje.

Število učencev v razredu: 13 oz. 14 učencev.

Število opazovanj: 2

a) Notranja diferenciacija

b) Potek učne ure

Pri opazovanju poteka učne ure smo bili pozorni na značilnosti **posameznih etap učne ure:** uvajanje, obravnava, utrjevanje, ponavljanje, sklepni del, preverjanje in ocenjevanje.

Opazovali smo a) **učne metode** in b) **učne oblike:**

- metodo razlage, metoda razgovora, metoda dela z besedilom;
- učne oblike: frontalna, individualna, delo v dvojicah.

Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna učna oblika, sledili sta delo v dvojicah in individualno delo. Skupinskega dela pri opazovanih urah ni bilo. Pri utrjevanju obravnavane snovi je prevladovalo individualna učna oblika.

Med učnimi metodami je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala metoda razlage in razgovora, pri utrjevanju pa je bila najpogostejša metoda dela z besedilom.

c) Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca

Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen: na učenca ali na učitelja.

V glavnem ne drži, da je učiteljica preverila predhodno znanje učencev in ni spodbujala vseh učencev k aktivnemu sodelovanju. Bolj naklonjena je bila uspešnim in hitrim učencem. Poskusi po medpredmetni povezavi in navezovanje na življenje so bili bolj ali manj uspešni, prav tako ni bilo podprto s sodobno učno tehnologijo. Vsi učenci so reševali vse naloge, dodatnih nalog ni bilo, ob tem pa učiteljica ni spremljala, kako so pri tem uspešni. Pri preverjanju je klicala k besedi le določene – uspešne – učence, čeprav so tudi drugi želeli sodelovati. Učiteljica je le v grobem prisluhnila učencem, sledila je bolj ali manj svoji dnevni pripravi in se ni odzivala na njihove impulze, kar kaže na neupoštevanje svojega naslovnika, na neki način tudi podcenjevanje.

Pri pouku je bilo proceduralno, konceptualno in problemsko znanje le nakazano (npr. plakat pri priredjih, ob težavah se niso nanj obračali ...).

Učiteljica ni učinkovito vodila pouka, kar se kaže tudi pri težavi z disciplino v smislu nemotiviranosti za delo (gledanje skozi okno, brskanje po torbi ...) in v nesproščeni komunikaciji. Učni proces je bil osredotočen na učiteljico.

d) Delovno okolje/klima

Učencev snov ni pritegnila, zato tudi niso bili pozorni do konca ure in se ob tem tudi dolgočasili. Predvsem dečki so želeli s sodelovanjem in dvigovanjem rok narediti dober vtis na opazovalko, vendar so bili za to grajani in niso dobili besede. Učiteljica je sicer postavila nekaj vprašanj, vendar ni dopustila dovolj časa za odgovor, tako priložnost pa izrabila, da jih spomni na njihovo lenobo ali komentirala s frazami, kot je npr. *Ja, kot ponavadi*.

Nekaj vtisov iz posameznih ur:

Učilnico sem zapuščala z mešanimi občutki. Učenci so bili v obeh heterogenih skupinah označeni – tudi z neverbalno komunikacijo – za lene in nesposobne. V opravljenem intervjuju po zaključeni uri sta namenili veliko pozornosti nemotiviranosti učencev.

Reševanje nalog v delovnem zvezku oz. na delovnem listu ni bilo osmišljeno, primeri niso bili komentirani, vzporednic z dejanskim življenjem ni bilo.

3.4.2.2 Spremljanje in opazovanje pouka v homogenih skupinah pri slovenščini

Metodologija

Za spremljavo pouka je bil pripravljen **instrumentarij** *Spremljava in opazovanje pouka* (Priloga 2), ki je poleg osnovnih podatkov o uri (razred, delovna doba učiteljice, število učencev, učna tema, učni sklop, tip učne ure) vključeval še naslednje sklope:

- a) Učna individualizacija/ diferenciacija**
- b) Aktivnost, vloga učitelja in učenca pri pouku**
- c) Potek in dinamika učnega procesa / Delovno okolje/klima v razredu (pri pouku)**
- d) Učna tehnologija, metode in oblike dela ter vrste znanj**

Načrtovanje pouka smo analizirali s pregledom priprave učiteljic ter zvezkov učencev.

Pouk smo opazovali na dveh osnovnih šolah (v nadaljevanju šola B in šola C). Šole D, ki je bila predlagana za spremljanje in opazovanje pouka, pa nismo mogli obiskati, ker se je aktiv učiteljic slovenščine odločil, da bi bilo spremljanje in opazovanje pouka lahko moteče. Na šoli B je bilo spremljanje in opazovanje pouka izpeljano pri 2 urah slovenščine v 9. razredu v drugi nivojski skupini. Na šoli C pa je bilo izvedeno opazovanja pri 1 uri v prvi nivojski skupini.

Podatke smo zbirali z opazovanjem s pomočjo instrumentarija za spremljavo. Rezultate predstavljamo opisno.

Delovne izkušnje učiteljice šole B: 10let.

Delovne izkušnje učiteljice šole C: 8 let.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola B

Učna tema:

hospitacija: PRIREDJA: POSLEDIČNO PRIREDJE.

hospitacija: NEUMETNOSTNO BESEDILO: POTOPIS.

Tip učne ure: Obravnava nove učne snovi.

Število učencev v razredu: V opazovani homogeni skupini je bilo 19 učencev (2. raven).

Število opazovanj: 2.

a) Notranja diferenciacija**b) Potek učne ure**

Pri opazovanju poteka učne ure smo bili pozorni na značilnosti **posameznih etap učne ure:** uvajanje, obravnava, utrjevanje, ponavljanje, sklepni del, preverjanj in ocenjevanje.

Opazovali smo a) **učne metode** in b) **učne oblike:**

- metodo razlage, metoda razgovora, metoda dela z besedilom, metoda demonstracije;
- učne oblike: frontalna, individualna, delo v dvojicah.

Pri opazovanih urah je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala frontalna učna oblika, sledili sta delo v dvojicah in individualno delo. Skupinskega dela pri opazovanih urah ni bilo. Pri utrjevanju obravnavane snovi je prevladovalo individualna učna oblika in delo v dvojicah.

Med učnimi metodami je v fazi uvajanja in obravnave nove snovi prevladovala metoda razgovora s primesmi metode razlage, pri utrjevanju pa je bila najpogostejša metoda dela z besedilom (in tvorba besedil).

c) Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca

Značilnosti pouka z vidika aktivnosti učencev, vloge učitelja in učenca smo ugotavljali z analizo učiteljevih učnih priprav, učenčevih izdelkov, zvezkov, zapiskov ter z opazovanjem pouka. Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen.

Za 2. raven nivojske skupine ugotavljamo, da v glavnem drži, da je učiteljica preverila predhodno znanje vseh učencev. Pri obravnavi je vsebino učne ure povezala s primeri iz življenja in vzpostavljala medpredmetne povezave. Tudi na ta način je učence spodbujala k

aktivnemu sodelovanju. Z različnimi primeri je nagovorila vse učence, da so snov razumeli in osvojili ter tako pripomogla k odpravi napak. K temu je spodbujala tudi učence, ki so snov že razumeli. S pozornim opazovanjem, tudi sicer je bila zelo pozorna do reakcij učencev, je zaznala, če je prišlo do nerazumevanja, pristopila do učenca in mu nudila dodatno razlago (primer učenca, ki je bil odsoten). Učenci so reševali različno zahtevne naloge, pri dodatnih nalogah, ki jih je naložila učencem, pa so bile raznovrstne naloge v delovnem zvezku (s smislu zapolnjevanja praznih nalog v delovnem zvezku). Naloge so reševali individualno in v parih. Srednje drži, da je pouk osredotočen na učiteljico oz. na učenca.

Spoštljivost in upoštevanje pravil je bilo obojestransko, kar se je kazalo tudi pri tem, da sta šolski uri potekali gladko, kar kaže na učiteljičino učinkovito organizacijsko vodenje pouka.

d) Delovno okolje/klima

Kljub slovnični temi (obravnavava priredij) je učiteljica učno uro s primerno metodo razgovora, z zanimivimi primeri in z medpredmetnim povezovanjem učence pritegnila k delu. Učenci so bili motivirani za delo, zanimali so jih rezultati preverjanja s pomočjo e-table. Pri uri se učenci niso dolgočasili, zbrano so sledili celo uro, konec ure jih je presenetil, kar kaže, da so bili do konca motivirani in zbrani. Dobri rezultati so bili s strani učiteljice pohvaljeni, opozorila pa je tudi na napake, ki jih je potrebno odpraviti. Učenci so imeli možnost izraziti svoje mnenje, vprašati in razčistiti dileme, povezane s snovjo. Pri obravnavi so se učenci potrudili in ne potrebujejo več utrjevanja v šoli.

Nekaj vtisov iz posameznih ur:

Vzdušje v razredu je bilo prijetno in sproščeno, učenci so bili pripravljeni na pouk – kljub zgodnji uri. Učno uro so začeli s pregledom domače naloge in s pomočjo elektronske table ponovili obravnavana priredja. Pri tem je učiteljica učence spodbujala k utemeljevanju svojih rešitev, pri čemer so bili zelo uspešni. Rešitve so bile v 70 % pravilne, kar je učiteljica izkoristila, da učence pohvali in hkrati motivira, da odpravijo pri ponavljanju ugotovljene napake. Spodbudne besede je učencem namenila tudi pri pregledu datumov za govorne nastope.

Sledila je napoved teme in obravnavava. Učiteljica je iskala primere, ki so bili povezani s stvarnostjo – januar je bil čas, ko so ljudje mrzlično igrali loto, brodolom Coste Concordie itd. Učence so taki primeri navdušili, pri tvorjenju primerov so bili zelo ustvarjalni. Ob tem so razpravljali, če so povedi samo slovnično pravilne in/ali če so tudi življenjske. Podobno je

bilo tudi pri drugi uri. Učenci so pokazali svojo razgledanost – govorili so o mestih, izpostavili so Maribor kot letošnjo evropsko prestolnico kulture. Učiteljica je mimogrede poudarila razgledanost kot vrednoto. Pri potopisu je bila vzpostavljena medpredmetna povezava.

Učiteljica je bila pri razlagi jasna in nazorna, v svojo razlago je vtakala tudi življenjske primere (npr. kopičenje veznikov 'zato ker' v pogovornem jeziku, pri uporabi besed je nevsiljivo s parafraziranjem razložila njihov pomen besed, npr. brodolom, tromeja ...). Učence je nagovarjala zelo spoštljivo in življenjsko.

Prikaz rezultatov in interpretacija: osnovna šola C

Učna tema: Opis poti – KOLESARSKI IZLET PO ISTRI

Tip učne ure: Obravnava nove snovi

Število učencev v nivojski skupini (1. /nivo): 13 učencev 9. a in b razreda

Število opazovanj: 1

a) Individualizacija in diferenciacija

Značilnosti individualizacije in diferenciacije smo ugotavljali z analizo učiteljevih učnih priprav, učenčevih izdelkov, zvezkov, zapiskov ter z opazovanjem pouka.

Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi niso bili diferencirani.

b) Aktivnost, vloga učitelja in učenca pri pouku

Pri opazovanju pouka smo bili pozorni na dejavnosti učenca in učitelja, njihovo vlogo v razredu, komunikacijo med učenci in učiteljico ter na koga je bil pouk osredotočen: na učenca ali na učitelja.

Za opazovano nivojsko skupino ugotavljamo, da:

- povsem drži, da pred obravnavo učne snovi učiteljica preveri predhodno znanje vseh učencev o obravnavani vsebini;
- v glavnem drži, da učiteljica spodbuja vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. pri postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izražanju zamisli ipd.) in upošteva medpredmetno povezovanje ter primere iz življenja;
- povsem drži, da učiteljica prilagaja razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore

(spodbuja, da učenci navajajo svoje primere, sproti preverja, ali vsi učenci sledijo pouku in daje povratno informacijo o dosežkih pri pouku);

- v glavnem drži, da so učenci reševali različno zahtevne naloge, glede na oceno, ki jo imajo pri slovenščini;
- v glavnem drži, da učiteljica ni dala učencem dodatnih enako ali bolj zahtevnih nalog, če so učenci prej rešil naloge;
- povsem drži, da je učni proces osredotočen na učenca/ko, učiteljica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč.

Dogajanje v razredu smo beležili na lestvici: 1-ne drži, 2- v glavnem ne drži, 3- srednje drži, 4- v glavnem drži, 5- povsem drži ter izračunali povprečja stopenj ugotovitev.

c) Potek in dinamika učnega procesa / Delovno okolje/klima v razredu (pri pouku)

V opazovani nivojski skupini povsem drži, da učiteljica sprotno spremlja učenca, mu da povratno informacijo o doseženem znanju (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in na kakšen način lahko svoj dosežek izboljša. Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah ali dvojicah) za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj. Učiteljica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva. Učiteljica redno preverja, kako posamezni učenci sledijo oz. razumejo obravnavano temo.

Učenci bi pa vendarle potrebovali več utrjevanja obravnavane teme v šoli, da bi učno vsebino (opis poti) res dobro razumeli.

Komentarji učiteljic o delu v opazovani prvi nivojski skupini:

»Učenci v tej skupini ne delajo redno domačih nalog, obveščanje staršev o neopravljenih domačih nalogah pa ni vedno učinkovito, saj starši po obvestilu o tem ne ravnaajo z učenci spodbudno. Delo z učenci 1. nivoja je zame izziv, ker menim, da jim lahko s pravim pristopom pomagam premagovati primanjkljaje v znanju slovenščine.«

d) Učna tehnologija, metode in oblike dela ter vrste znanj

V prvi nivojski skupini so bile enakomerno porazdeljene frontalna in individualna učna oblika ter skupinsko delo. Prisotna pa je bila tudi diskusija. Od učnih metod so prevladovala učne metode: metoda razlage, delo z besedilom, pogovor in pisna dela. Nekoliko je bilo opaziti tudi problemskega znanja.

Zaskrbljujoče je bilo pa predvsem to, da učilnica, namenjena poučevanju slovenščine v 3. triletju, ni opremljena s sodobnejšo IKT opremo, je brez računalnika. Za vizualno predstavitev tem pri jezikovnem in književnem pouku imajo na voljo le tablo in grafoskop. Učilnica je opremljena še s tematskimi plakati za jezikovni pouk (priređja, odvisniki, stavčni členi, sklanjanje samostalnikov) in književni pouk (literarna obdobja in književniki).

3.4.2.3. Sklep

Dosežki preverjanja znanja pri slovenščini (tako pred obravnavo teme kot po le-tej) in opazovanje pouka slovenščine nakazujejo, da je opazovana heterogena skupina deležna manj kakovostnega načina poučevanja slovenščine predvsem glede na komunikacijo med učiteljem in učenci. Le-ti imajo premalo priložnosti za aktivno sodelovanje in manj učinkovitih spodbud za izražanje lastnih mnenj. Obe opazovani nivojski skupini, prva in druga nivojska skupina, pa sta deležni izjemno kakovostnega poučevanja ter med učiteljema in učenci vladajo spoštljivi odnosi, kar se kaže v njihovi aktivnosti in želji po sodelovanju v učnem procesu. Vsekakor je nivojski pouk pri slovenščini primeren tudi za manj uspešne učence, če se učitelj posveča konkretnim učnim težavam določenih učencev in jih z domišljenimi komunikacijskimi pristopi, z diferenciranimi nalogami in s problemskimi situacijami zna motivirati za obravnavane teme, kar se je potrdilo tako v prvi kot drugi nivojski skupini učencev. Žal nismo opazovali tretje nivojske skupine, da bi lahko ugotavljali učinke poučevanja v takšni skupini. V homogenih skupinah so se prepletale učne oblike: frontalna, skupinska, delo v dvojicah, prisotno je bilo sodelovalno učenje, predvsem pa so bili učenci motivirani za konstruktivno diskusijo.

Dosežki preverjanj znanj iz slovenščine pa so kljub ugotovitvam o kakovostnejšem pouku v nivojskih skupinah bolj v prid učencem, ki imajo pouk slovenščine v heterogenih skupinah, kar si razlagamo predvsem s tem, da se je v zadnjih letih več šol odločilo za heterogene skupine in da so učitelji tudi bolj večji poučevanja takšnih skupin učencev in da manjše skupine učencev omogočajo raznovrstnejše pristope z upoštevanjem individualnih razlik učencev tudi v heterogenih skupinah.

Prepričani smo, da imajo manjše skupine učencev, homogene ali heterogene, več možnosti za pridobivanje novih znanj le v primeru, če jih poučuje učitelj, ki je usposobljen ne le za rabo sodobnih oblik in metod poučevanja, pač pa zna opaziti tudi individualne razlike med učenci

in pri načrtovanju pouka smiselno vključi diferencirane dejavnosti, kar pa je bilo pri opazovanih urah bolj nakazano kot uresničeno.

3.5 Učna diferenciacija in individualizacija ter uspešnost učencev z vidika postavk SES družine

Zanimalo nas je ali je uspešnost učencev na NPZ povezana s stopnjo izobrazbe očeta in matere ter s postavkami, ki so vezane na SES družine. Učenci so na vprašanje katera je najvišja dosežena stopnja izobrazbe mame in očeta imeli ponujene sledeče kategorije: nedokončana osnovna šola, osnovna šola, poklicna šola, srednja šola, višja strokovna šola, univerzitetna diploma, magisterij, doktorat, ne vem. Zaradi nizkih frekvenc smo nekatere bližnje kategorije združili (nedokončana osnovna šola in osnovna šola ter magisterij in doktorat).

Tabela 70: Povezanost stopnje izobrazbe očeta in mame z uspešnostjo učencev na NPZ

	skupno število točk na NPZ							
	nižji dosežki		srednji dosežki		visoki dosežki		skupaj	
IZOBRAZBA MAME	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
osnovna šola ali manj	32	8,6	20	6,0	15	4,1	67	6,2
poklicna šola	54	14,4	51	15,3	32	8,6	137	12,7
srednja šola	153	40,9	108	32,4	76	20,5	337	31,3
višja strokovna šola	61	16,3	63	18,9	75	20,3	199	18,5
univerzitetna diploma	50	13,4	68	20,4	129	34,9	247	22,9
Magisterij in/ali doktorat	24	6,4	23	6,9	43	11,6	90	8,4
IZOBRAZBA OČETA	f	f %	f	f %	f	f %	f	f %
osnovna šola ali manj	27	7,7	16	5,1	16	4,4	59	5,7
poklicna šola	66	18,8	54	17,3	52	14,2	172	16,7
srednja šola	161	45,9	124	39,6	82	22,4	367	35,6
višja strokovna šola	52	14,8	52	16,6	71	19,4	175	17,0
univerzitetna diploma	21	6,0	47	15,0	93	25,4	161	15,6
magisterij ali doktorat	24	6,8	20	6,4	52	14,2	96	9,3

V vzorcu staršev prevladujejo starši (to velja tako za matere kot očete) s srednjo izobrazbo (31,3% mater, 35,6% očetov). V vzorcu očetov si s podobnimi deleži sledijo: višja strokovna šola (17%), poklicna šola (16,7%) ter univerzitetna diploma (15,6%). 9,3 % očetov ima magisterij ali doktorat, 6,2% pa jih ima osnovno šolo ali manj. V vzorcu mater je na drugem

mestu univerzitetna diploma (22,9 %), sledita višja strokovna šola 18,5 % in poklicna šola (12,7%). 8,4 % mater ima magisterij ali doktorat, 5,7 % pa jih ima osnovno šolo ali manj.

Ugotovili smo, da je uspeh učenca na NPZ statistično pomembno povezan tako z izobrazbo matere ($\chi^2=86,083$, $g = 10$, $p = 0,000$) kot z izobrazbo očeta ($\chi^2=95$, $g = 10$, $p = 0,000$).

Pri učencih z visokimi dosežki je z največjim deležem zastopana univerzitetna izobrazba (34,9 % mater; 25,4 % očetov), pri učencih s srednjimi in nižjimi dosežki pa je prevladujoča srednja izobrazba staršev.

Zanimalo nas je katere dobrine, ki so za kakovost učenja posredno in neposredno pomembne, ima posameznik doma. Učencem smo ponudili 12 postavk: svojo pisalno mizo, svojo sobo, miren prostor za učenje, računalnik, ki ga lahko uporabljaš za šolo, tablični računalnik, dostop do interneta, knjige in revije, ki ti pomagajo pri šolskem delu, slovarje, enciklopedije, literarna dela, umetniška dela (npr. slike) ter savno ali bazen.

Tabela 71: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in dobrin, ki jih imajo učenci doma

Kaj imaš oz. imate doma?	dosežki na NPZ	NE		DA		SKUPAJ		χ^2 (g=2)	p
		f	f%	f	f%	f	f%		
svojo pisalno mizo	nižji	34	6,5	487	93,5	521	100,0	13,647	0,001
	srednji	14	3,2	429	96,8	443	100,0		
	visoki	10	2,1	461	97,9	471	100,0		
	SKUPAJ	58	4,0	1377	96,0	1435	100,0		
svojo sobo	nižji	71	13,6	451	86,4	522	100,0	2,844	0,241
	srednji	64	14,4	381	85,6	445	100,0		
	visoki	51	10,9	419	89,1	470	100,0		
	SKUPAJ	186	12,9	1251	87,1	1437	100,0		
miren prostor za učenje	nižji	117	22,4	406	77,6	523	100,0	15,440	0,000
	srednji	71	16,0	374	84,0	445	100,0		
	visoki	62	13,2	408	86,8	470	100,0		
	SKUPAJ	250	17,4	1188	82,6	1438	100,0		
računalnik	nižji	40	7,6	483	92,4	523	100,0	12,904	0,002
	srednji	15	3,4	430	96,6	445	100,0		
	visoki	16	3,4	455	96,6	471	100,0		
	SKUPAJ	71	4,9	1368	95,1	1439	100,0		
tablični računalnik	nižji	407	78,3	113	21,7	520	100,0	4,827	0,090
	srednji	357	80,2	88	19,8	445	100,0		
	visoki	350	74,3	121	25,7	471	100,0		
	SKUPAJ	1114	77,6	322	22,4	1436	100,0		
dostop do interneta	nižji	14	2,7	506	97,3	520	100,0	7,796	0,020
	srednji	8	1,8	437	98,2	445	100,0		
	visoki	2	0,4	469	99,6	471	100,0		
	SKUPAJ	24	1,7	1412	98,3	1436	100,0		

knjige in revije	nižji	183	35,1	339	64,9	522	100,0	24,040	0,000
	srednji	132	29,7	313	70,3	445	100,0		
	visoki	99	21,0	372	79,0	471	100,0		
	SKUPAJ	414	85,8	1024	71,2	1438	100,0		
slovarje	nižji	118	22,6	404	77,4	522	100,0	54,114	0,000
	srednji	62	13,9	383	86,1	445	100,0		
	visoki	29	6,2	442	93,8	471	100,0		
	SKUPAJ	209	14,5	1229	85,5	1438	100,0		
enciklopedije	nižji	199	38,1	323	61,9	522	100,0	62,438	0,000
	srednji	110	24,7	335	75,3	445	100,0		
	visoki	76	16,1	395	83,9	471	100,0		
	SKUPAJ	385	26,8	1053	73,2	1438	100,0		
literarna dela	nižji	319	61,1	203	38,9	522	100,0	144,391	0,000
	srednji	186	41,9	258	58,1	444	100,0		
	visoki	110	23,4	361	76,6	471	100		
	SKUPAJ	615	42,8	822	57,2	1437	100,0		
umetniška dela	nižji	285	54,6	237	45,4	522	100,0	41,035	0,000
	srednji	207	46,5	238	53,5	445	100,0		
	visoki	162	34,4	309	65,6	471	100,0		
	SKUPAJ	654	45,5	784	54,5	1438	100,0		
savna ali bazen	nižji	434	83,1	88	16,9	522	100,0	2,100	0,350
	srednji	363	81,8	81	18,2	444	100,0		
	visoki	400	85,3	69	14,7	469	100,0		
	SKUPAJ	1197	83,4	238	16,6	1435	100,0		

Nad 90% učencev ima lastno pisalno mizo, računalnik in dostop do interneta. Nad 80% učencev ima svojo sobo, miren prostor za učenje in slovarje. Nad 70% učencev ima knjige in enciklopedije. Med 50 % in 60 % učencev ima literarna in umetniška dela. 22 % učencev ima tablični računalnik, 16,6 % ima doma savno ali bazen.

Učenci z višjimi, srednjimi in nižjimi dosežki na NPZ se statistično pomembno razlikujejo v postavkah imeti lastno pisalno mizo, miren prostor za učenje, računalnik, dostop do interneta, knjige in revije, literarna dela, enciklopedije, slovarje, umetniška dela. Učenci, ki dosegajo visoke dosežke na NPZ pogosteje navajajo, da imajo navedene stvari, sledijo jim učenci, ki dosegajo srednje dosežke, na zadnjem mestu so učenci z nižjimi dosežki.

Učence smo vprašali ali so šli v zadnjem letu s starši, skrbniki ali z enim od staršev za več kot tri dni skupaj na počitnice, pri čemer sta jim bili ponujeni dve varianti: na morje ali v toplice in na smučanje.

Tabela 72: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in skupne počitnice učencev s starši

Ali ste šli v zadnjem letu s starši za več dni skupaj na počitnice?	dosežki na NPZ	NE		DA		SKUPAJ		$\chi^2_{g=2}$	p
		f	f%	f	f%	f	f%		
na morje ali v toplice	nižji	94	18,0	427	82,0	521	100,0	8,613	0,013
	srednji	63	14,2	382	85,8	445	100,0		
	visoki	54	11,5	416	88,5	470	100,0		
	SKUPAJ	211	14,7	1225	85,3	1436	100,0		
na smučanje	nižji	349	67,5	168	32,5	517	100,0	18,291	0,000
	srednji	274	61,9	169	38,1	443	100,0		
	visoki	255	54,3	215	45,7	470	100,0		
	SKUPAJ	878	61,4	552	38,6	1430	100,0		

Ugotavljamo, da je 85,3% učencev s starši šlo na počitnice na morje ali v toplice, 38,6 % pa na smučanje. Učenci z višjimi, srednjimi in nižjimi dosežki na NPZ se statistično pomembno razlikujejo v tem ali so šli s starši za več dni na dopust na morje in na smučanje. Učenci, ki dosegajo visoke dosežke na NPZ pogosteje navajajo dopust na morju ali na smučanju, sledijo jim učenci, ki dosegajo srednje dosežke, na zadnjem mestu so učenci z nižjimi dosežki.

Zanimalo nas je tudi ali so učenci v zadnjem letu s starši (skrbniki) obiskali: koncert, gledališko predstavo, razstavo.

Tabela 73: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in obiski koncerta, gledališke predstave ali razstave

Ali si v zadnjem letu s starši obiskal?	dosežki na NPZ	NE		DA		SKUPAJ		$\chi^2_{g=2}$	p
		f	f%	f	f%	f	f%		
koncert	nižji	305	58,4	217	41,6	522	100,0	3,924	0,141
	srednji	278	62,6	166	37,4	444	100,0		
	visoki	265	56,3	206	43,7	471	100,0		
	SKUPAJ	848	59,0	589	41,0	1437	100,0		
gledališko predstavo	nižji	389	74,7	132	25,3	521	100,0	8,735	0,013
	srednji	319	71,8	125	28,2	444	100,0		
	visoki	312	66,2	159	33,8	471	100,0		
	SKUPAJ	1020	71,0	416	29,0	1436	100,0		
razstavo	nižji	369	70,7	153	29,3	522	100,0	6,578	0,037
	srednji	306	68,8	139	31,2	445	100,0		
	visoki	298	63,3	173	36,7	471	100,0		
	SKUPAJ	973	67,7	465	32,3	1438	100,0		

41,0% učencev je skupaj s starši obiskalo koncert, 29,0 % gledališko predstavo in 32,3 razstavo. Učenci z višjimi, srednjimi in nižjimi dosežki na NPZ se statistično pomembno

razlikujejo v tem ali so šli s starši obiskali gledališko predstavo in razstavo. Učenci, ki dosegajo visoke dosežke na NPZ pogosteje navajajo obisk gledališke predstave in razstave, sledijo jim učenci, ki dosegajo srednje dosežke, na zadnjem mestu so učenci z nižjimi dosežki.

Učence smo povprašali tudi katere izven šolske dejavnosti so obiskovali zadnja tri leta.

Ponudili smo jim sledeče dejavnosti: tečaje tujih jezikov v Sloveniji, tečaje tujih jezikov v tujini, glasbeno šolo, plesno šolo, športne dejavnosti, gledališke dejavnosti, računalniški tečaj, likovne dejavnosti, šahovski krožek, tabornike, skavte in gasilce.

Tabela 74: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in obiskovanjem različnih izvenšolskih dejavnosti

Katere izvenšolske dejavnosti si obiskoval zadnja tri leta?	dosežki na NPZ	NE		DA		SKUPAJ		χ^2 g=2	p
		f	f%	f	f%	f	f%		
tečaje tujih jezikov v Sloveniji	nižji	451	91,3	43	8,7	494	100,0	30,881	0,000
	srednji	367	85,5	62	14,5	429	100,0		
	visoki	367	78,6	100	21,4	467	100,0		
	SKUPAJ	1185	85,3	205	14,7	1390	100,0		
tečaje tujih jezikov v tujini	nižji	479	97,4	13	2,6	492	100,0	8,484	0,014
	srednji	416	97,0	13	3,0	429	100,0		
	visoki	438	94,0	28	6,0	466	100,0		
	SKUPAJ	1333	96,1	54	3,9	1387	100,0		
glasbeno šolo	nižji	405	81,5	92	18,5	497	100,0	29,574	0,000
	srednji	328	75,9	104	24,1	432	100,0		
	visoki	310	66,4	157	33,6	467	100,0		
	SKUPAJ	1043	74,7	353	25,3	1396	100,0		
plesno šolo	nižji	388	77,9	110	22,1	498	100,0	4,581	0,101
	srednji	324	75,7	104	24,3	428	100,0		
	visoki	337	72,0	131	28,0	468	100,0		
	SKUPAJ	1049	75,3	345	24,7	1394	100,0		
športne dejavnosti	nižji	197	38,8	311	61,2	508	100,0	5,135	0,077
	srednji	145	33,2	292	66,8	437	100,0		
	visoki	152	32,5	316	67,5	468	100,0		
	SKUPAJ	494	35,0	919	65,0	1413	100,0		
gledališke dejavnosti	nižji	449	90,9	45	9,1	494	100,0	3,179	0,204
	srednji	396	92,3	33	7,7	429	100,0		
	visoki	415	88,9	52	11,1	467	100,0		
	SKUPAJ	1260	90,6	130	9,4	1390	100,0		
računalniški tečaj	nižji	442	89,8	50	10,2	492	100,0	2,081	0,353
	srednji	390	91,1	38	8,9	428	100,0		
	visoki	431	92,5	35	7,5	466	100,0		
	SKUPAJ	1263	91,1	123	8,9	1386	100,0		
likovne dejavnosti	nižji	418	84,1	79	15,9	497	100,0	3,156	0,206
	srednji	374	87,6	53	12,4	427	100,0		
	visoki	391	83,7	76	16,3	467	100,0		
	SKUPAJ	1183	85,0	208	15,0	1391	100,0		
šahovski krožek	nižji	478	97,0	15	3,0	493	100,0	1,428	0,490
	srednji	413	96,3	16	3,7	429	100,0		
	visoki	455	97,6	11	2,4	466	100,0		

	SKUPAJ	1346	97,0	42	3,0	1388	100,0		
tabornike	nižji	452	91,9	40	8,1	492	100,0	2,709	0,258
	srednji	393	91,6	36	8,4	429	100,0		
	visoki	438	94,2	27	5,8	465	100,0		
	SKUPAJ	1283	92,6	103	7,4	1386	100,0		
skavte	nižji	479	97,0	15	3,0	494	100,0	0,167	0,920
	srednji	415	96,7	14	3,3	429	100,0		
	visoki	452	97,2	13	2,8	465	100,0		
	SKUPAJ	1346	97,0	42	3,0	1388	100,0		
gasilce	nižji	428	86,6	66	13,4	494	100,0	11,282	0,004
	srednji	369	85,6	62	14,4	431	100,0		
	visoki	429	92,3	36	7,7	465	100,0		
	SKUPAJ	1226	88,2	164	11,8	1390	100,0		

Učenci daleč najpogosteje obiskujejo športne dejavnosti (65,0%), sledijo obiski glasbene šole, plesne šole, likovnih dejavnosti, tečaji tujih jezikov v Sloveniji, gasilci, gledališke dejavnosti, računalniški tečaj, taborniki, tečaje tujih jezikov v tujini, skavti, šahovski krožek.

Učenci z višjimi, srednjimi in nižjimi dosežki na NPZ se statistično pomembno razlikujejo v obiskovanju tečajev tujih jezikov v Sloveniji, tečajev tujih jezikov v tujini, glasbene šole in gasilcev. Učenci, ki dosegajo visoke dosežke na NPZ pogosteje navajajo, da se udeležujejo tečajev tujih jezikov v Sloveniji in v tujini, ter da obiskujejo glasbene šole, sledijo jim učenci, ki dosegajo srednje dosežke, na zadnjem mestu so v danih postavkah učenci z nižjimi dosežki.

Pri gasilstvu pa so na prvem mestu učenci, ki dosegajo na NPZ srednje dosežke, sledijo jim učenci, ki dosegajo nižje dosežke, na zadnjem mestu so v dani postavki učenci z visokimi dosežki na NPZ.

Ali se učenci, ki so dosegli različne rezultate na NPZ statistično pomembno razlikujejo glede na učenčevo oceno individualnih in odnosnih vidikov?

Tabela 75: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in učenčeve ocene individualnih in odnosnih vidikov

		aritm. sredina	stand. odklon	F	p
organizacija	nižji dosežki	3,4671	0,74492	8,292	0,000
	srednji dosežki	3,5336	0,74712		
	visoki dosežki	3,6446	0,69704		
	SKUPAJ	3,5528	0,73192		
samozaupanje	nižji dosežki	3,4212	0,52343	78,409	0,000
	srednji dosežki	3,6000	0,49014		

	visoki dosežki	3,8193	0,49688		
	SKUPAJ	3,6256	0,52884		
strah	nižji dosežki	2,7110	0,87556	27,155	0,000
	srednji dosežki	2,5364	0,82374		
	visoki dosežki	2,3229	0,81643		
	SKUPAJ	2,5125	0,85223		
počutje	nižji dosežki	3,7746	0,70955	14,527	0,000
	srednji dosežki	3,8767	0,65013		
	visoki dosežki	3,9952	0,58857		
	SKUPAJ	3,8877	0,65418		
pričakovanja staršev	nižji dosežki	3,8565	0,59851	13,457	0,000
	srednji dosežki	3,9401	0,60176		
	visoki dosežki	4,0497	0,56568		
	SKUPAJ	3,9544	0,59275		
odnosi	nižji dosežki	3,4846	0,76415	1,868	0,155
	srednji dosežki	3,5095	0,70046		
	visoki dosežki	3,5693	0,68705		
	SKUPAJ	3,5238	0,71640		
odnos	nižji dosežki	3,8804	0,89463	13,661	0,000
	srednji dosežki	4,0759	0,81882		
	visoki dosežki	4,1360	0,79262		
	SKUPAJ	4,0354	0,84113		
pričakovanja do sebe	nižji dosežki	3,9631	0,56615	28,277	0,000
	srednji dosežki	4,0466	0,56696		
	visoki dosežki	4,2125	0,48929		
	SKUPAJ	4,0812	0,54933		
odnos do predmeta	nižji dosežki	3,2659	0,56814	47,571	0,000
	srednji dosežki	3,4589	0,54564		
	visoki dosežki	3,5949	0,52774		
	SKUPAJ	3,4491	0,56242		

Učenci z višjimi dosežki više vrednotijo posamezne postavke, razen pri strahu, kjer je razmerje ravno obratno učenci z višjimi dosežki izražajo manjšo stopnjo strahu.

Tabela 76: Povezanost dosežkov učencev na NPZ in učenčeve ocene individualnih in odnosnih vidikov

sklopi trditev	skupno število točk na NPZ	aritm. sredina	stand. odklon	F	p	Bonf. med sk.	Bonferroni	p
organizacija	1 - nižji dosežki	3,4671	0,74492	8,292	0,000	1 - 2	-0,06647	0,437
	2 - srednji dosežki	3,5336	0,74712			1 - 3	-0,17745*	0,000
	3 - visoki dosežki	3,6446	0,69704			2 - 3	-0,11098*	0,036
Samozaupanje	1 - nižji dosežki	3,4212	0,52343	78,409	0,000	1 - 2	-0,17880*	0,000
	2 - srednji dosežki	3,6000	0,49014			1 - 3	-0,39807*	0,000
	3 - visoki dosežki	3,8193	0,49688			2 - 3	-0,21927*	0,000
Strah	1 - nižji dosežki	2,7110	0,87556	27,155	0,000	1 - 2	0,17461*	0,004
	2 - srednji dosežki	2,5364	0,82374			1 - 3	0,38808*	0,000
	3 - visoki dosežki	2,3229	0,81643			2 - 3	0,21347*	0,000
Počutje	1 - nižji dosežki	3,7746	0,70955	14,527	0,000	1 - 2	-0,10210*	0,047
	2 - srednji dosežki	3,8767	0,65013			1 - 3	-0,22060*	0,000
	3 - visoki dosežki	3,9952	0,58857			2 - 3	-0,11850*	0,011

pričakovanja staršev	1 - nižji dosežki	3,8565	0,59851	13,457	0,000	1 - 2	-0,08362	0,092
	2 - srednji dosežki	3,9401	0,60176			1 - 3	-0,19321*	0,000
	3 - visoki dosežki	4,0497	0,56568			2 - 3	-0,10959*	0,010
Odnosi	1 - nižji dosežki	3,4846	0,76415	1,868	0,155	1 - 2	-0,02493	1,000
	2 - srednji dosežki	3,5095	0,70046			1 - 3	-0,08473	0,190
	3 - visoki dosežki	3,5693	0,68705			2 - 3	-0,05980	0,554
Odnos	1 - nižji dosežki	3,8804	0,89463	13,661	0,000	1 - 2	-0,19555*	0,001
	2 - srednji dosežki	4,0759	0,81882			1 - 3	-0,25560*	0,000
	3 - visoki dosežki	4,1360	0,79262			2 - 3	-0,06005	0,702
pričakovanja do sebe	1 - nižji dosežki	3,9631	0,56615	28,277	0,000	1 - 2	-0,08355	0,053
	2 - srednji dosežki	4,0466	0,56696			1 - 3	-0,24939*	0,000
	3 - visoki dosežki	4,2125	0,48929			2 - 3	-0,16584*	0,000
odnos do predmeta	1 - nižji dosežki	3,2659	0,56814	47,571	0,000	1 - 2	-0,19300*	0,000
	2 - srednji dosežki	3,4589	0,54564			1 - 3	-0,32905*	0,000
	3 - visoki dosežki	3,5949	0,52774			2 - 3	-0,13605*	0,000

Učenci z višjimi, srednjimi in nižjimi dosežki na NPZ se statistično pomembno razlikujejo v vseh postavkah, razen v odnosih. Primerjava posameznih podskupin pokaže, da gre za sledeče razlike: organizacija (nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,036$), samozaupanje (nižji – srednji, $p = 0,000$; nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,000$), strah (nižji – srednji, $p = 0,004$; nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,000$), počutje (nižji – srednji, $p = 0,047$; nižji – visoki, $p = 0,011$; srednji – visoki, $p = 0,000$), pričakovanja staršev (nižji – srednji, $p = 0,092$; nižji – visoki, $p = 0,010$; srednji – visoki, $p = 0,000$), odnos (nižji – srednji, $p = 0,000$; nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,070$), pričakovanja do sebe (nižji – srednji, $p = 0,053$; nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,000$), odnos do predmeta (nižji – srednji, $p = 0,000$; nižji – visoki, $p = 0,000$; srednji – visoki, $p = 0,000$).

4 ZAKLJUČEK

Za celovito analizo **učinkovitosti različnih načinov diferenciacije - pouka v homogenih in heterogenih skupinah** pri matematiki in slovenščini so nas zanimali kognitivni in konativni vidiki učinkovitosti posamezne oblike diferenciacije v zadnjem triletju osnovne šole. Osredotočili smo se na dve obliki učne diferenciacije in individualizacije, ki jih slovenske šole najpogosteje izbirajo: pouk v homogenih skupinah in pouk v heterogenih skupinah pri navedenih predmetih.

Del raziskave oz. pridobivanja podatkov smo izpeljali longitudinalno, in sicer smo učence na izbranem vzorcu osnovnih šol spremljali od zaključka 8. razreda do zaključka 9. razreda, za pridobitev poglobljenega vpogleda zlasti v izvajanje individualizacije pri pouku smo na izbranih šolah izvedli opazovanje pouka. Ugotovitve, pridobljene z opazovanjem pouka kljub neposplošljivosti dobljenih ugotovitev, predstavljajo dragocen in nenadomestljiv vpogled v šolsko prakso, služijo nam lahko kot kakovostna analiza primera. Za celovitejšo analizo smo v nekaterih postavkah vključili tudi dijake 1. letnika srednjih šol.

Temeljna raziskovalno vprašanje, na katerega smo želeli dobiti z empirično raziskavo odgovor, je: ali lahko iz analize kognitivnih in konativnih dejavnikov sklepamo, da je določena oblika diferenciacije – pouk v heterogenih skupinah ali pouk v homogenih nivojskih skupinah pri posameznem predmetu (matematike in slovenščine) uspešnejša in jo je kot tako priporočljive uporabiti v naši šolski praksi. Odgovor na to vprašanje je zahteval tudi podrobnejšo analizo učinkov delovanja v skupini učencev, ki so deležni dela v homogenih skupinah, in sicer znotraj posameznih nivojskih skupin.

Kognitivne vidike analize učinkovitost različnih oblik dela v homogenih in heterogenih skupinah smo pri matematiki in slovenščini merili s preizkusom znanja za učence na začetku leta, s preizkusom znanja pred obravnavo izbrane teme in s preizkusom znanja po izbrani temi, z rezultati učencev na NPZ, z učiteljevimi ocenami učencev pri predmetu v 8. in 9. razredu ter z učiteljevimi ocenami dijakov v 1. letniku (pri matematiki in slovenščini). Znotraj analize kognitivnih vidikov nas je zanimalo, ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela v homogenih in heterogenih skupinah, statistično pomembno razlikujejo v začetnem preizkusu znanja iz predmeta, ali prihaja do razlik v preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme iz matematike in slovenščine ob kontroliranju izhodiščnega stanja, v doseženih

rezultatih na NPZ in v učiteljevih ocenah. Primerjava po izbranih vidikih nas je zanimala tudi znotraj različnih nivojskih skupin.

Začetni preizkus znanja iz matematike je imel 12 nalog, ki so zajemale vsebine iz učnega načrta za matematiko do vključno 8. razreda. Namen začetnega preizkusa znanja je bil ugotoviti znanje učencev na začetku šolskega leta. Primerjava rezultatov na začetnem preizkusu znanja med skupinama učencev, ki so bili deležni pouka matematike v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah, ni pokazala statistično pomembnih razlik v povprečni vrednosti doseženih točk.

Posebno pozornost smo namenili **spremljanju učenčevih rezultatov pri poučevanju izbrane teme**. Zanimalo nas je, ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela pri matematiki, statistično pomembno razlikujejo v znanju, ki smo ga merili s preizkusom znanja po obravnavi izbrane teme iz matematike ob kontroliranju izhodiščnega stanja. V ta namen smo izvedli začetni preizkus matematičnega znanja pred obravnavo izbrane učne teme Geometrijska telesa, Piramida, ter končni preizkus po obravnavi izbrane teme Geometrijska telesa, Piramida. Naloge so preverjale razumevanje osnovnih pojmov: mreža in površina prizme, rob, osnovna ploskev, plašč ter reševanje besedilnih geometrijskih problemov. Preizkus je preverjal tako konceptualno znanje kot tudi proceduralno in problemsko znanje. Cilji nalog na začetnem preizkusu so potrebno predznanje za obravnavani tematski sklop Piramida. Ob začetni izenačitvi učenčevega znanja po posameznih nalogah pred obravnavo učne teme Piramida je analiza kovariance pokazala statistično pomembne razlike v dosežkih med učenci, ki so bili deležni dela v heterogenih skupinah, in učenci, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah, pri 4 od 5 nalog. Pri vseh nalogah so bili uspešnejši učenci, ki so bili deležni pouka v homogenih skupinah.

Poleg merjenja izhodiščnega stanja in spremljanja pouka izbrane teme nas je zanimalo, ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v **doseženih rezultatih na NPZ**. Končni preizkus znanja ni pokazal statistično pomembnih razlik med povprečnim dosežkom učencev, deležnih učenja v homogenih oz. v heterogenih učnih skupinah. Pri obravnavi povprečnih dosežkov podskupine učencev, ki so po začetnem preizkusu sodili v spodnjo (srednjo oz. zgornjo) tretjino učencev na svoji šoli pa so bile zaznane razlike: Med učenci, ki so se v okviru svoje šole uvrstili v srednjo skupino, so statistično pomembno višje povprečje dosegli v heterogenih učnih skupinah. Nadalje je

analiza kovariance pokazala na statistično pomembno razliko med učenci iz homogenih in heterogenih skupin pri dosežkih končnega preizkusa znanja (NPZ) ob upoštevanju dosežkov posameznikov na začetnem preizkusu. Učenci, ki so se na začetnem preizkusu na svoji šoli uvrstili v spodnjo ali srednjo tretjino, so na končnem preizkusu izkazali relativno večji napredek, če so se učili v heterogenih skupinah. Pri učencih iz zgornje tretjine v tem pogledu ni bilo razlik.

Ugotavljali smo tudi, kakšna je povezanost med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih (začetnim testom, pred-testom, post-testom), dosežkih na NPZ in učiteljevo oceno. Povezanost med testi je precejšnja, saj so vsi korelacijski koeficienti večji od 0,5, najnižja povezanost se je izkazala med začetnim testom in pred-testom, najvišja pa med začetnim testom in rezultatom na NPZ, kar je glede na namen preverjanja tudi pričakovano. Ugotovili smo tudi statistično pomembno povezanost med oceno pri matematiki v letošnjem letu in rezultati na NPZ. Učence smo glede na NPZ razdelili v tri približno enako velike skupine (nižji dosežki - do 20 točk na NPZ, srednji dosežki - 21 do 33 točk na NPZ in visoki dosežki - 34 točk in več). Učenci z višjimi rezultati na NPZ imajo tudi višjo oceno pri matematiki v letošnjem letu. V skupini učencev z visokimi dosežki na NPZ prevladujejo učenci (58,1 %), ki imajo pri matematiki odlično oceno, v skupini učencev s srednjimi dosežki je največji delež učencev, ki imajo pri matematiki oceno prav dobro (45,4 %). med učenci z nižjimi dosežki pa je največ takih, ki imajo oceno zadostno (56,7 %).

Tako kot pri matematiki smo tudi **pri slovenščini** za merjenje kognitivnih vidikov pripravili in izpeljali preizkus znanja za učence na začetku leta, preizkus znanja pred obravnavo izbrane teme – Opis poti in preizkus znanja po izbrani temi. Uporabili smo tudi rezultate učencev na NPZ in učiteljevo oceno.

V začetnem preizkusu znanja iz slovenščine smo želeli zajeti jezikovno zmožnost učencev pri sprejemanju neznanega neumetnostnega besedila in njihovo poznavanje vrste neumetnostnega besedila in jezikovnih značilnosti le-tega ter zmožnost tvorjenja krajšega besedila, povezanega z izhodiščnim besedilom. Naš namen je bil ugotoviti bralno zmožnost glede na razumevanje besedila in jezikovno znanje, povezano s skladnjo in uporabo slovničnih in pravopisnih pravil. Preizkus je obsegal 20 nalog, različnih taksonomskih nivojev. Statistično pomembno višje rezultate so dosegli učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah. Primerjava nivojskih skupin pa je pokazala statistično pomembne

razlike med vsemi tremi nivojskimi skupinami, in sicer je povprečno število doseženih točk učencev pri začetnem preizkusu v vsaki višji nivojski skupini večje.

Ugotavljali smo tudi, ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela, statistično pomembno razlikujejo v **preizkusu znanja po obravnavi izbrane teme Opis poti** (v skupnem rezultatu in pri posameznih izbranih nalogah) ob kontroliranju izhodiščnega stanja. Analiza kovariance pri posameznih izbranih parih nalog je pokazala statistično pomembne razlike v 3 od 8 izbranih nalog, uspešnejši so bili učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah. Nadalje smo ugotovili statistično pomembne razlike v dosežkih med različnimi nivojskimi skupinami, in sicer je povprečno število doseženih točk v vsaki višji nivojski skupini večje.

Primerjava **doseženih rezultatov na NPZ** je pokazala, da so med učenci, ki so bili deležni različnih načinov diferenciacije pri pouku slovenščine, statistično pomembne razlike v skupnem rezultatu pri NPZ, kot tudi pri nalogah, ki ob neumetnostnem besedilu preverjajo zmožnost razumevanja besedila, poimenovalno/besedno zmožnost (tj. zmožnosti razumevanja in uporabe besed), zmožnost prepoznavanja namena besedila, zmožnost prepoznavanja okoliščin nastanka besedila, skladijsko/upovedovalno zmožnost, pravopisno zmožnost (tj. zmožnosti razumevanja in uresničevanja pravil za pisanje besede ipd.) in metajezikovno zmožnost (znanje o jeziku). Tudi tu so bili uspešnejši učenci, ki so bili deležni pouka v heterogenih skupinah.

Med učenčevimi rezultati na pisnih preizkusih (začetnim testom, pred-testom, post-testom, NPZ) smo ugotovili precejšnjo povezanost, vsi korelacijski koeficienti so večji od 0,5. Podobno kot pri matematiki je tudi tu najnižja povezanost pokazala med začetnim testom in pred-testom, najvišja pa med začetnim testom in rezultatom na NPZ, kar je glede na namen posameznega preizkusa tudi pričakovano. Ugotovili smo tudi statistično pomembno povezanost med oceno pri slovenščini in rezultati na NPZ. Učenci z višjimi rezultati na NPZ imajo tudi višjo oceno pri slovenščini. V skupini učencev z visokimi dosežki na NPZ prevladujejo učenci (54,7 %), ki imajo pri slovenščini odlično oceno, v skupini učencev s srednjimi dosežki je največji delež učencev z oceno prav dobro (41,5 %), med učenci z nižjimi dosežki pa prevladujejo učenci, ki imajo oceno dve (44,3 %).

Analiza kognitivnih vidikov pri matematiki kaže na nekatere prednosti učencev v homogenih skupinah, še zlasti na primeru obravnave izbrane teme, medtem ko pri slovenščini ugotavljamo pri vseh primerjavah statistično pomembno višje dosežke učencev, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah.

Konativne vidike učinkovitost različnih oblik dela v homogenih in heterogenih skupinah pri matematiki in slovenščini smo merili z vprašalniki za učence, vprašalniki za dijake in vprašalniki za učitelje.

Novejše raziskave opozarjajo na pomen šolske klime za doseganje kakovostnih rezultatov šolanja. Zanimalo nas je, ali se učenci, ki so deležni različnega načina dela v homogenih ali heterogenih skupinah, statistično pomembno razlikujejo v oceni **šolske klime**.

Posebno pozornost smo namenili postavkam, ki smo jih poimenovali **individualni in odnosni vidiki**. Zanimalo nas je, kako učenci organizirajo lastno učenje in domače naloge, kakšno je njihovo samozaupanje in prepričanje o svojih sposobnostih, v kolikšni meri občutijo strah in anksioznost, kakšno je njihovo počutje v razredu in na šoli, kako ocenjujejo pričakovanja staršev, kako presojujejo odnose med učenci in kako odnose med učiteljem in učenci, kakšna so njihova pričakovanja do sebe ter odnos do predmeta – pri čemer smo vse postavke osvetlili z vidika diferenciacije in individualizacije.

Ugotavljali smo, ali prihaja med učenci, ki so deležni določenega načina dela, do razlik v **splošni presoji pouka** matematike oz. slovenščine, v **presoji pouka izbrane obravnavane teme** (Piramida oz. Opis poti) ter v **presoji predmeta ob koncu leta**, v **oceni lastnih sposobnosti za predmet** v primerjavi z drugimi sošolci v razredu ter do razlik v **oceni učiteljevih pričakovanj** do posameznega učenca. Tudi tu nas je zanimala primerjava po izbranih vidikih znotraj različnih nivojskih skupin.

Pri **matematiki** ugotavljamo, da med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah, v presojanju **šolske klime** ni statistično pomembnih razlik. V presojanju **individualnih in odnosnih vidikov** se med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah, pojavi statistično pomembna razlika le v sklopu spremenljivk, ki ugotavljajo odnos med učenci in učiteljem. Učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah, statistično pomembneje višje ocenjujejo odnose med učiteljem in učenci.

Primerjava znotraj nivojskih skupin pa je pokazala, da se presoja učencev statistično pomembno razlikuje kar pri osmih od skupaj devetih sklopov spremenljivk, le v sklopu

organizacija med različnimi nivojskimi skupinami ni statistično pomembnih razlik. Največ statistično pomembnih razlik v presoji sklopov spremenljivk se pojavlja med 2. in 3. nivojsko skupino.

Učenci v 3. nivojski skupini izražajo višje samozaupanje, imajo višja pričakovanja do sebe, višje ocenjujejo lastno počutje in odnose med učenci ter **odnos med učenci in učiteljem**, presojajo, da imajo starši višja pričakovanja do njih in izražajo manjšo stopnjo strahu. Učenci 1. nivojske skupine izražajo manjše samozaupanje v primerjavi z učenci v 3. nivojski skupini ter imajo manj pozitiven odnos do predmeta v primerjavi z učenci v 3. nivoju, v primerjavi z učenci v 2. nivojski skupini pa više ocenjujejo **odnos med učenci in učiteljem**.

Učenci so ocenjevali postavke, ki se nanašajo na pouk in predmet v treh instrumentih, v lestvici presoja pouka matematike na splošno, presoja pouka matematike ob obravnavani temi in presoja predmeta ob zaključku leta. Ugotovili smo, da učenci v homogenih skupinah pouk matematike statistično pomembno višje vrednotijo v primerjavi z učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah. Primerjava znotraj nivojskih skupin je pokazala statistično pomembne razlike, pouk matematike je najvišje ocenila 1. nivojska skupina, sledi ji 3. nivojska skupina, najnižje pa je pouk matematike ocenila 2. nivojska skupina.

V splošni **presoji pouka obravnavane teme Piramida** med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah, ni statistično pomembnih razlik. Med nivoji učencev, ki imajo pouk matematike v homogenih skupinah, je prišlo do statistično pomembnih razlik v oceni pouka obravnavane teme, in sicer gre za razlike med 1. in 2. nivojsko skupino, kjer 1. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje pouk obravnavane teme v primerjavi z 2. nivojsko skupino ter med 2. in 3. nivojsko skupino, kjer 3. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje pouk obravnavane teme v primerjavi z 2. nivojsko skupino.

V **presoji predmeta matematike** ob koncu šolskega leta med učenci homogenih in heterogenih skupin nismo ugotovili statistično pomembnih razlik. Med nivojskimi skupinami učencev, pa prihaja do statistično pomembnih razlik, in sicer 3. nivojska skupina statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje predmet matematika v primerjavi z 2. nivojsko skupino.

V učenčevi oceni **pričakovanj, ki jih ima učitelj** matematike do njegovih učnih dosežkov, pri matematiki nismo ugotovili statistično pomembnih razlik ne glede na način diferenciacije (homogene, heterogene skupine) kot tudi ne znotraj različnih nivojskih skupin.

V presoji **učenca o lastnih sposobnostih pri matematiki** v primerjavi s sošolci se je glede na način diferenciacije pri pouku matematike pokazala statistično pomembna razlika. V homogenih skupinah je večji delež učencev, ki se zaznavajo kot povprečne (72,5%) v primerjavi s heterogenimi skupinami (58,5%). V heterogenih skupinah je večji delež učencev, ki se doživljajo kot bolj sposobni (31,8%), medtem ko je v homogenih skupinah 20,6% takih. Med učenci različnih nivojskih skupin se pojavi statistično pomembna razlika v presojanju lastnih zmožnosti za učenje matematike. Največji delež učencev v vseh nivojskih skupinah meni, da so povprečno sposobni, pri čemer jih tako misli največji delež (83,6 %) učencev 2. nivojske skupine. V 1. nivojski skupini je najmanjši delež učencev (14,3 %), ki se doživljajo kot bolj sposobni, medtem ko je v 2. in 3. nivojski skupini najmanj tistih učencev, ki se doživljajo kot najmanj sposobni.

Pri **slovenščini** ugotavljamo, da med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah, v presojanju **šolske klime** ni statistično pomembnih razlik. Prav tako v presojanju klime ni statistično pomembnih razlik med učenci različnih nivojskih skupin.

Tudi pri presoji **individualnih in odnosnih vidikov pouka** ni statistično pomembnih razlik med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah. Pojavljajo pa se statistično pomembne razlike med nivojskimi skupinami, in sicer v presoji šestih sklopov: *Samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti, Doživljanje strahu in anksioznosti, Pričakovanja staršev in vrednotenje šole, Odnosi med učenci in sošolci, Pričakovanja do sebe, nivo aspiracij, vrednotenje šole in izobrazbe, Odnos do predmeta*. Pri vseh postavkah, razen pri doživljanju strahu in anksioznosti, pozitivno izstopajo učenci 3. nivojske skupine.

Učenci 2. nivojske skupine v primerjavi z učenci 3. nivojske skupine izražajo nižje *Samozaupanje in prepričanje v svoje sposobnosti, slabši odnos do predmeta, slabše odnose s sošolci ter večjo stopnjo anksioznosti in strahu*. Učenci 1. nivojske skupine v primerjavi z učenci 3. nivojske skupine izražajo večjo stopnjo *strahu in anksioznosti, nižja pričakovanja staršev, nižja lastna pričakovanja do sebe ter slabši odnos do predmeta*.

Ugotovili smo, da učenci v homogenih skupinah **pouk slovenščine** statistično pomembno višje presojujejo v primerjavi z učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah. Nismo pa

ugotovili razlike v presoji pouka slovenščine med učenci različnih nivojskih skupin. V presoji **pouka obravnavane teme** Opis poti med učenci, ki so deležni pouka v homogenih in heterogenih skupinah ni statistično pomembnih razlik.

Poleg splošne presoje pouka izbrane teme – Opis poti, smo podrobneje pogledali, kako učenci ocenjujejo posamezne postavke, ki kažejo na individualizacijo in učiteljevo usmerjenost na posameznika v različnih etapah učnega procesa. Tu smo ugotovili, da se med homogenimi in heterogenimi skupinami pojavljajo statistično pomembne razlike. Učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah, z večjim deležem navajajo, da so bili deležni prilagojenega pouka.

V presoji predmeta ob koncu leta med učenci homogenih nivojskih skupin in heterogenih skupin ni statistično pomembnih razlik. Do statistično pomembnih razlik pa prihaja med učenci, ki imajo pouk slovenščine v različnih homogenih nivojskih skupinah. Razlike se pojavijo med vsemi primerjalnimi skupinami med 1. in 2., 2. in 3. ter med 1. in 3. nivojsko skupino, višja nivojska skupina v paru primerjanih skupin statistično pomembno višje (pozitivneje) ocenjuje predmet v primerjavi z nižjo nivojsko skupino.

V presoji lastnih sposobnosti pri predmetu v primerjavi s sošolci glede na način diferenciacije pri pouku slovenščine nismo ugotovili statistično pomembne razlike. Med različnimi nivojskimi skupinami učencev pa ugotavljamo statistično pomembne razlike v učenčevem presojanju lastnih zmožnosti za učenje slovenščine. V 3. nivojski skupini se 31,2% učencev vidi kot najbolj sposobne v primerjavi s sošolci, v 1. nivojski skupini je takih le 8,1, med najmanj sposobnimi se v 1. nivojski skupini ocenjuje 9,3% učencev, v 3. skupini pa 1,2%.

V učenčevi oceni **pričakovanj, ki jih ima učitelj** slovenščine do njegovih učnih dosežkov pri predmetu, nismo ugotovili statistično pomembnih razlik ne glede na način diferenciacije (homogene, heterogene skupine) kot tudi ne znotraj različnih nivojskih skupin, kar je z vidika pomembnosti, ki jih imajo učiteljeva pričakovanja, dober rezultat.

Pri učiteljih nas je zanimalo, kako presojajo vplive in učinke dela v homogenih in heterogenih skupinah pri predmetu, ki ga poučujejo. Učitelje, ki imajo izkušnje tako z delom z učenci v nivojskih skupinah kot z delom v heterogenih skupinah, smo povprašali, ali se po

njihovem mnenju način dela in učinkovitost dela v homogenih skupinah (nivojski pouk) in v heterogenih skupinah v navedenih postavkah razlikujeta in ali na podlagi svojih izkušenj presoja, da sta oba načina enako učinkovita.

Da ni razlik med poukom v homogenih in heterogenih skupinah, so učitelji izmed 36 postavk na prvo mesto postavili pri štirinajstih postavkah, te so: možnosti za upoštevanje učenčevih idej pri pouku, samostojnosti učencev pri šolskem delu, odgovornosti učencev pri izvajanju obveznosti, pri učiteljevem posredovanju konkretnih življenjskih primerov in učiteljevih odgovorih na učenčeva vprašanja, pa vse do zanimivosti posredovanja učne snovi in možnosti razvijanja učenčevih učnih navad. Z najvišjim deležem strinjanja, da ni razlik med poukom v različnih skupinah, pa izstopajo postavke: spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji (66,3 %), spodbujanje dodatnega izobraževanja učiteljev (77 %) in sodelovanje staršev s šolo (83,9 %). Kljub temu je precej manjši delež učiteljev izrazil mnenje, da se pouk v homogenih oz. heterogenih skupinah ne razlikuje glede zadovoljstva staršev z razvrstitvijo učencev v skupino – tako jih meni 40 % (31,8 % pa jih pri tej postavki navaja, da vidijo prednost heterogenih skupin). Več kot polovica (58,8 %) anketiranih meni, da tudi ni razlik na področju priprave urnika, vendar pa jih je 34,1 % mnenja, da ima pri tem prednost organizacija pouka v heterogenih skupinah.

Ugotovili smo, da so pri vseh postavkah mnenja učiteljev dokaj deljena, o nekoliko večjem poenotenju mnenj bi lahko govorili pri postavkah, kjer se učitelji z deležem nad 50 % odločijo za določeno oceno. Pri oceni »ni razlik« imajo tak delež postavke: Priprava urnika, Sodelovanje staršev s šolo, Spodbujanje dodatnega izobraževanja vsakega posameznega učitelja, Spodbujanje strokovnega sodelovanja med učitelji, pri oceni »prednost dela v heterogenih skupinah«: Organizacija medsebojne pomoči učencev pri pouku ter Navajanje učencev na spoštovanje razlik med učenci, pri oceni »Prednost dela v vseh homogenih skupinah« pa imata delež nad 50 % postavki: Prilagoditev obravnavane učne snovi različno zmognim učencem in Prilagajanje hitrosti pri obravnavi nove učne snovi, tako da lahko sledi večina učencev. Ocena »Prednost dela v nekaterih homogenih skupinah« sicer nima pri nobeni postavki deleža nad 50%, vendar pa je zaskrbljujoče že to, da je ta postavka sploh pridobila pomen.

Ugotavljali smo tudi, ali je učiteljeva presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana s predmetom poučevanja (učit. matematike, slovenščine).

Pri veliki večini trditev (30 od skupaj 36 trditev) med učitelji matematike in slovenščine ne prihaja do statistično pomembnih razlik v presoji različnih načinov diferenciacije in individualizacije. Učitelji matematike in slovenščine se v presoji učinkov diferenciacije in individualizacije statistično pomembno razlikujejo le v presoji 5 trditev: Odgovornost učencev pri izvajanju obveznosti (npr. domačih nalogah); Razlaga učitelja, kako naj učenci odpravijo napake in izboljšajo svoje učenje; Zanimivost posredovanja učne snovi; Samostojnost učencev pri šolskem delu ter Razvijanje učenčevih učnih navad. Mnenje učiteljev matematike se pri trditvah, kjer prihaja do statistično pomembnih razlik, največkrat nagiba k oceni, da ni razlik pri različnih načinih diferenciacije in individualizacije, medtem ko je mnenje učiteljev slovenščine pri teh trditvah veliko bolj raznoliko porazdeljeno med različnimi načini diferenciacije in individualizacije.

Zanimalo nas je tudi, ali je presoja vpliva posameznega načina diferenciacije statistično pomembno povezana z izkušnjami učiteljev glede diferenciacije, ki jo izvajajo. Ugotovili smo, da se v presoji vseh 36 trditev, učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah, statistično pomembno razlikujejo od učiteljev, ki poučujejo v heterogenih skupinah. Pri večini trditev oboji učitelji (tako tisti, ki poučujejo v homogenih, kot tisti v heterogenih) največ prednosti vidijo v načinu poučevanja, ki ga sami izvajajo. Nadalje smo ugotovili, da se učitelji, ki poučujejo v homogenih skupinah, in učitelji, ki poučujejo v heterogenih skupinah, v oceni zbornične klime, strokovnega vidika, usmerjenosti v učence, stopnje sodelovanja z drugimi in poklicnega zadovoljstva ne razlikujejo statistično pomembno.

Vprašali smo se tudi, kako učenci presojajo ustreznost posameznega načina dela: (v homogenih in heterogenih skupinah) in ali je presoja učencev glede ustreznosti načina dela statistično pomembno povezana z načinom dela, ki so ga (bili) deležni. Ugotavljamo statistično pomembno razliko v učenčevi presoji ustreznosti različnih načinov dela oz. oblik diferenciacije pri pouku matematike in slovenščine glede na način diferenciacije, ki so je deležni pri posameznem predmetu. Učenci kot ustrežnejši način dela pri pouku matematike in pouku slovenščine ocenjujejo takšen način diferenciacije, kot so ga sami deležni. Med učenci, ki so obiskovali različne nivojske skupine, ni statistično pomembnih razlik. Učenci in dijaki so pri slovenščini in matematiki kot prednosti pouka v homogenih skupinah izpostavili prilagojenost učne snovi, ciljev, nalog in tempa dela za vsako od nivojskih skupin. Menijo, da v takšnih skupinah lahko delajo hitreje, intenzivneje, da lažje rešujejo naloge in imajo več možnosti za aktivno vključevanje v delo pri pouku ter s tem možnosti za boljši uspeh.

Prednosti dela v heterogenih skupinah učenci in dijaki vidijo predvsem v medsebojni pomoči različno uspešnih učencev ter spodbudnemu okolju. Učencem se takšen pouk zdi tudi bolj pravičen, saj so vsi deležni enake razlage učne snovi, enakih preverjanj znanja po enakih kriterijih za vse učence. Zanimivo je, da učenci omenjajo tudi različnost učiteljevih pričakovanj do dela učencev. Boljšim učencem se zdi, da imajo učitelji pri pouku v homogenih skupinah višje kriterije ocenjevanja kot v heterogenih. Pri vseh oblikah diferenciacije pa učenci izpostavljajo prednosti dela v manj številčnih skupinah, v katerih se učitelji lahko bolj posvetijo učencem, učenci pa lahko pri pouku tudi bolj sodelujejo.

Povzamemo lahko, da med učenci, ki so deležni pouka v heterogenih in homogenih skupinah tako pri matematiki kot slovenščini, ni statistično pomembnih razlik v presojanju šolske klime kot tudi ne v večini postavk individualnih in odnosnih vidikov.

V postavkah, ki se nanašajo na splošno ocenjevanje pouka matematike in slovenščine, ugotovljamo tako pri matematiki kot pri slovenščini, da učenci v homogenih skupinah pouk statistično pomembno višje vrednotijo v primerjavi z učenci, ki so deležni pouka v heterogenih skupinah, medtem ko v (splošni) oceni pouka posamezne teme (matematika – piramida, slovenščina – opis poti) kot v presoji predmeta ob zaključku leta med obema skupinama učencev tako pri matematiki kot pri slovenščini ni statistično pomembnih razlik. Drugačno podobo pa dobimo, če primerjamo oba načina dela z vidika rezultatov učencev v različnih nivojskih skupinah. Pri analiziranju obeh oblik diferenciacije je namreč potrebno posebno pozornost nameniti nivojskim skupinam in razlikam med posameznimi nivoji.

Morebiti je eden izmed razlogov, da učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah, tega višje vrednotijo v tem, da jim je pouk v večji meri prilagojen in so zaradi tega skozi vse etape učnega procesa ustrezneje zaposleni. Tudi opazovanje pouka je opozorilo na premajhno zaposlitev učencev pri določenih urah pouka v heterogenih skupinah. Vendar pa je pri tem potrebno upoštevati, da se pojavljajo v presoji pouka razlike tudi znotraj nivojskih skupin, pri matematiki npr. 2. nivojska skupina statistično pomembno nižje ocenjuje pouk matematike v primerjavi s 3. kot tudi s 1. nivojsko skupino. Raziskava je tudi v drugih vidikih opozorila na specifičnost 2. nivojske skupine, čemur je potrebno nameniti pri pouku in drugih dejavnostih posebno pozornost. Tako npr. učenci 2. nivojske skupine v primerjavi z učenci 3. nivojske skupine izražajo večjo stopnjo strahu (npr. pred preizkusi znanja, pri posredovanju odgovorov in izkazovanju svojega znanja, pred tem, da se ne bi osmešili pred sošolci itd.) ter nižje samozaupanje in prepričanje o svojih sposobnostih. Posebno pozornost je potrebno nameniti tudi ugotovitvi, da je v nižjih nivojskih skupinah več učencev z nižjo izobrazbo

staršev, tako je v 3. skupini 44,9% otrok, katerih mama ima univerzitetno izobrazbo ali več in 2% otrok, katerih mama ima osnovno šolo. V 1. in 2. nivojski skupini prevladuje srednješolska izobrazba mater (46%), vendar pa je v 2. nivojski skupini tudi 29,8% otrok, čigar mama ima univerzitetno izobrazbo, medtem ko je v 1. skupini le 8,3% učencev, ki imajo mamo z univerzitetno izobrazbo. Podobno ugotavlja tudi Žakljeva (idr., 2009), da so v višji nivojski skupini tako pri slovenščini kot pri matematiki vključeni učenci z višjim indikatorjem socialno-kulturnega okolja (poleg izobrazbe tudi imetje doma). Ključnega pomena je, da je pouk organiziran tako, da omili, ne pa povečuje razlike v znanju med učenci različne socialne pripadnosti... (pospeševanje medsebojnega sodelovanja in pomoči, skupinski pouk in sodelovalno učenje...).

Tudi raziskava avtoric Čagran, Ivanuš Grmek, Štemberger (2009) opozarja, da se učenci, ki obiskujejo pouk na različnih ravneh zahtevnosti, statistično značilno razlikujejo glede na posamezne dimenzije čustveno-osebnostnega vidika učenja, kot so: toleranca do neuspeha, občutenje uspeha, odpornost proti stresu in tudi s čustveno-osebnostnim vidikom kot področjem v celoti. Avtorice ugotavljajo, da so učenci 3. nivoja čustveno manj odvisni pri učenju. Čeprav je motivacijsko čustveni element pomemben pri vseh skupinah, pa je toliko bolj pomemben pri nižjih nivojskih skupinah, kjer izražajo učenci nižje zaupanje v lastne sposobnosti.

Žagar idr., (2003) je ob raziskovanju vpliva nivojskega pouka na učenčevo čustveno samopodobo v dveh letih izvajanja nivojskega pouka ugotovil, da učenci 3. nivojske skupine izboljšujejo svojo emocionalno podobo, pri učencih, ki so v 2. nivojski skupini, pride do poslabšanja samopodobe, medtem ko se pri učencih na 1. nivoju ne spremeni. Avtorji raziskave kot eno izmed možnih razlag navajajo možnost, da bi učitelji to skupino gledali kot najbolj tipično in homogeno ter bi jim zato v manjši meri prilagajali pouk. Posledično bi imeli ti učenci v primerjavi z učenci v drugih dveh nivojskih skupinah manj možnosti za doseganje zelenih učnih ciljev, kar bi lahko vplivalo na njihovo samopodobo. Žagar idr., (2003) menijo, da bi bilo potrebno učitelje ozavestiti o nujnosti individualizacije pouka v srednjem nivoju, ker je mogoče ravno ta skupina najbolj notranje heterogena. V raziskavi Noliml idr., (2007) se učitelji in ravnatelji, vključeni v raziskavo, že zavedajo tega vidika in na podlagi izkušenj opozarjajo na heterogenost 2. zahtevnostne ravni. Ugotavljajo, da so te skupine navadno preveč heterogene, prevelike in da so učenci v tej skupini (enako kot tudi na 1. ravni) pogosto manj motivirani za delo. Tudi učitelji, vključeni v našo raziskavo, pri ocenjevanju vpliva dela v homogenih in heterogenih skupinah z večjim deležem pri

postavkah motiviranja dajejo prednost heterogenim skupinam (40% vidi prednost heterogenih skupin pri motiviranju učno šibkejših učencev, 45,5 pri motiviranju povprečnih učencev za šolsko delo in le 25,6% pri motiviranju učno zmožnejših učencev za šolsko delo!). Nadalje primerjava med 1. in 2. kot 2. in 3. nivojsko skupino opozarja, da učenci 2. nivojske skupine najslabše ocenjujejo postavko odnos med učenci in učitelji (z učiteljem se dobro razumemo, učitelj ima do vsakega učenca spoštljiv odnos...). Mogoče le-to lahko povežemo z neuresničenimi pričakovanji učiteljev, da je (bo) 2. nivojska skupina (podobno kot 1. in 3.) v večji meri homogena in z manj ustreznim načinom pouka, ki iz takih učiteljevih pojmovanj izhaja. Pri interpretaciji rezultatov se moramo zavedati tudi, da je pri konativnih vidikih težko ločiti, kaj je vpliv (nivojske) organizacije pouka, kje pa gre za stalnejše osebne karakteristike, povezane s šolsko uspešnostjo.

Zanimiva ugotovitev je, da učenci, ki so pri pouku slovenščine deležni heterogenega pouka, dosegajo statistično pomembno višje rezultate na kognitivnih postavkah (različni testi v primerjavi z učenci v homogenih skupinah), medtem ko pouk slovenščine statistično pomembno nižje ovrednotijo v primerjavi z učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah. V presoji pouka obravnavane teme se med obema skupinama pojavijo razlike pri postavkah, ki se nanašajo na individualizacijo. Učenci, ki so deležni pouka v homogenih skupinah, z večjim deležem navajajo, da so pri izbrani temi reševali različno zahtevne naloge, glede na znanje, ki ga imajo pri tem predmetu; da jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge enako zahtevne, če so prej rešili/ naloge, da jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge, ki so bile zahtevnejše v primeru, če so prej rešil/a naloge, ter da jim je pri preverjanju znanja učitelj/ica razložila, česa niso prav rešili, in kako lahko svoje znanje izboljšajo.

Iz opazovanja pouka bi lahko sklepali, da je nivojski pouk bolj ustrezna oblika za uspešnejše učence, manj pa za učence z nižjimi dosežki. Pouk matematike v tretji nivojski skupini je imel zelo veliko elementov, ki jih nismo zasledili niti v drugi, še manj v prvi nivojski skupini, deloma tudi v heterogenih skupinah, kot so: sodelovalno učenje, problemski pouk, povezan z realističnimi situacijami, vodeno odkrivanje, diskusije. Ti pristopi so izrazito prevladovali predvsem v tretji nivojski skupini, medtem ko so bili drugje redkeje prisotni. Tudi raziskava Valenčič Zuljan idr. (2012) ugotavlja, da so pri pouku matematike po ocenah učencev veliko pogosteje prisotni elementi tradicionalnega modela pouka kot pa v učenca usmerjeni pristopi, ki zahtevajo drugačno vlogo učencev. To pa, kot nakazuje pričujoča raziskava, toliko bolj velja za nižje nivoje. Učitelji tudi sami povedo, da se glede na sposobnosti učencev 1.

nivojske skupine problemskemu pouku izogibajo. To je zagotovo do neke mere strokovno upravičeno, da poskušajo učitelji s tradicionalnim, bolj transmisijsko usmerjenim načinom pouka, pripeljati učence k usvojitvi temeljnih znanj, obenem pa obstaja nevarnost, da s pretiranim poenostavljanjem učenci ne razvijajo drugih znanj in potrebnih miselnih spretnosti, ki jih v današnji družbi znanja potrebujejo.

Prav tako ugotavljamo, da je bila v heterogenih skupinah premalo izkoriščena notranja diferenciacija. V eni izmed opazovanih ur je bilo še posebej izstopajoče, da učiteljica ni prilagajala razlage učne snovi glede na to, koliko kateri učenec zmore, ni ponujala različnih primerov ali dodatnih nalog, ki bi učence ustrezno miselno zaposlili, prav tako ni bilo ponujene dodatne pomoči učencem z učnimi težavami ... Če so učenci npr. prej rešili naloge, običajno niso dobili dodatnih nalog, ki bi bile enako ali bolj zahtevne, kar je vodilo v nezaposlenost in pasivnost zlasti uspešnejših učencev. Usposabljanje učiteljev za notranjo diferenciacijo in individualizacijo bi morala biti prioriteta naloga na področju izobraževanja učiteljev.

- Iz dobljenih podatkov zaključujemo, da obe obliki diferenciacije lahko vodita do kakovostnih vzgojno-izobraževalnih rezultatov (na kognitivnem in konativnem področju). Poleg analiz učenčevih dosežkov, individualnih in odnosnih postavk ter učenčevih ocen pouka to ugotovitev na »posreden« način potrjujejo tudi stališča in mnenja učiteljev, ki izvajajo bodisi eno ali drugo obliko diferenciacije. Oboji so trdno prepričani v prednosti načina, ki ga sami izvajajo. Izbira načina diferenciacije po naši presoji upravičeno ostaja v avtonomni presoji šol.
- Ključnega pomena pa je, da učitelji skozi strokovni dialog in proces strokovnega izobraževanja na šoli izbrani način diferenciacije analizirajo in izboljšujejo. Po rezultatih naše raziskave je potrebno posebno skrb namenjati t. i. individualnim in odnosnim vidikom, zlasti med učenci različnih nivojskih skupin.

H kakovostni analizi vzgojno-izobraževalne prakse in rezultatov lahko pripomorejo različne zunanje raziskave, v katere je šola vključena (nekatero šole, vključene v našo raziskavo, so na začetku izrazile željo, da bi dobile svoje rezultate v primerjavi s povprečnimi rezultati ostalih sodelujočih v raziskavi, ker bi želeli narediti določene izboljšave), enako pomembno pa je tudi raziskovanje učiteljev oz. reflektivni pristop učiteljev na šoli. Tega se lahko zasluti iz

izjave ene izmed intervjuvanih učiteljic, ko pove: »Analiziramo rezultate vsake naloge posebej in skušamo ugotoviti vzroke slabšega reševanja nekaterih nalog. O rezultatih NPZ v 6. razredu se pogovorimo z učiteljicami na razredni stopnji in skupaj oblikujemo strategije za obravnavo tem, pri katerih imajo učenci na predmetni stopnji težave. Aktiv ima formalna srečanja enkrat mesečno, neformalna pa večkrat dnevno. Skupaj načrtujemo delo pri pouku (priprave), preverjanja in ocenjevanja znanja (pisna in ustna), kriterije za ocenjevanje, prehajanje med nivoji, letne priprave, priprave naravoslovnih dni, tekmovanja, izobraževanja, pišemo razna poročila, pogovarjamo se o novostih, ki jih uvajamo v učni proces....O težavah se sproti pogovorimo, si pomagamo z nasveti in idejami...pogosto sodelujemo pri dnevih dejavnosti, projektih, medpredmetnem povezovanju, izobraževanju... Pomembno je, da učitelji analizirajo preizkuse znanja, prav tako pa so dragocene povratne informacije učencev o doživljanju pouka, medsebojno hospitiranje učiteljev ali zunanjih opazovalcev oz. »kritičnih prijateljev« pri pouku, ozaveščanje učiteljev o pričakovanjih, ki jih imajo do učencev (npr. različnih nivojskih skupin) itd.

V zborničnih klimah, kjer tovrstnim analizam namenjajo pozornost, se učitelji profesionalno razvijajo, kar pomeni posledično tudi bolj kakovostno izvajanje poklicnih nalog in boljše rezultate učencev.

- Raziskava je opozorila na nujnost večjega upoštevanje didaktičnega načela aktivnosti učencev, ki se tesno povezuje z individualizacijo. Tako v eni kot v drugi obliki diferenciacije je potrebno nameniti večjo pozornost individualizaciji. Najbolj temeljni elementi, ki so v različnih raziskavah (Walberg, 2003; Marzano, 2000) izkazali največji učinek na proces učenja, so poleg namigov tudi aktivna vključenost učencev v proces pouka, sprotne, prilagojene povratne informacije ter podkrepitve. Gre torej za elemente, ki zahtevajo upoštevanje in aktivno vključevanje vsakega posameznika. Izrednega pomena je zavedanje raznolikosti učencev, njihovih zmožnosti in individualnih potreb ter razmislek o tem, kako vsakega učenca ustrezno spodbuditi, mu omogočiti optimalen razvoj in mu spodbujati ustrezno zaupanje v lastne sposobnosti. Enako pomembno pa je tudi načrtno razvijanje medsebojnega sodelovanja med učenci, razvijanje strpnosti in medsebojno spoštovanje...

Doseganje tega je pomembno pogojeno z usposobljenostjo in motiviranostjo učiteljev kot tudi z materialnim vidikom, pri čemer je potrebno posebej izpostaviti številčnost skupine

(razreda). V številčnih razredih (skupinah) tudi izjemno kakovosten učitelj ne zmore pouka ustrezno prilagajati učencem. Za kakovost pouka tako z izobraževalnega kot z vzgojnega vidika so torej pomembne manjše skupine, ki učitelju omogočajo bolj poglobljeno spoznavanje posameznika ter njegovo večje upoštevanje v vzgojno-izobraževalnem procesu.

5 LITERATURA

1. Adamič, M. (1996). Model sukcesivnega kombiniranja temeljnega in nivojskega pouka ter dosežki nivojskih skupin. *Sodobna pedagogika*, 47 (1-2), 39-48.
2. Analiza dobrih praks v evropskih šolskih sistemih [Elektronski vir] (2010). avtorji Konzorcij projekta Included ; El. knjiga. – Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije. Dostopno na: http://arhiv.acs.si/publikacije/Analiza_dobrih_praks_v_evropskih_solских_sistemih.pdf, dne 8.9.2012.
3. Aylett, A. (2000). Setting: Does it have to be a negative experience? *Support for learning*, 15(1), 41–45.
4. Boaler, J. (1997). Setting, social class and survival of the quickest. *British educational research journal*, 23, 575–59.
5. Brophy, J. E., & Good, T. (1986). Teacher behaviour and student achievement. V M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.) (pp. 328–375). New York: McMillan.
6. Commission of the European Communities (2007). Improving the quality of teacher education. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. COM(2007) 392 Final. (Brussels, 3rd Aug. 2007). Pridobljeno na strani: http://ec.europa.eu/education/com392_en.pdf, dne 15.9.2011.
7. Čagran, B., Ivanuš-Grmek, M., Štemberger, T. (2009). Zunanja učna diferenciacija in čustveno-osebnostni vidik učenja. *Pedagoška obzorja*, 24 (2), 3-19.
8. Delors, J. (1996). Učenje skriti zaklad. Poročilo Mednarodne komisije o izobraževanju za enaindvajseto stoletje, pripravljeno za UNESCO. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
9. Dupriez, V. (2010). *Methods of Grouping Learners at School. Fundamentals of Educational Planning – 93*. UNESCO: International Institute for Educational Planning, Paris. Dostopno na:

http://www.iiep.unesco.org/fileadmin/user_upload/Info_Services_Publications/pdf/2010/Fund_93.pdf, dne 10. 2. 2011.

10. Evropska komisija (2007). Sporočilo komisije Svetu in Evropskemu parlamentu. Izboljšanje kakovosti izobraževanja učiteljev. Pridobljeno iz <http://eur-lex.europa.eu/LexUniServ.do?uri=COM:2007:0392:FIN:SL:PDF>, dne 21.1.2009.
11. Gaber, S., Marjanovič Umek, L., Tašner, V., Cankar, G. (2010). The danger of misconceptualization, subsequent calculation, and interpretation in comparative analysis for educational policy. V: GÖK, Fatma (ur.). Bordering, re-bordering and new possibilities in education and society. Istanbul: World Council of Comparative Education Societies, WCCES, str. 57.
12. Good, T. in Brophy, J. (2000). Looking in classrooms. Boston: Allyn in Bacon.
13. Hargreaves, A. (2003). Teaching in the knowledge society. Education in the age of insecurity. Berkshire: Open University Press.
14. Hattie, J. (2009). Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Rutledge.
15. Kalin, J., Valenčič Zuljan, M., Vogrinc, J. (2010) Poročilo o spremljanju individualizacije in diferenciacije pedagoškega procesa. Dostopno na: <http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/evalvacija%20in%20spremljanje/07>, dne 12.12.2011.
16. Kalin, J., Krek, J., Medveš, Z., Valenčič Zuljan, M., Vogrinc, J. (2011). Osnovna šola. V: Krek, J. (ur.), Metljak, M. (ur.). Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, str. 107-179.
17. Marentič Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
18. Marzano, R.J. (2000). A new era of school reform: Going where research takes us. Aurora, CO: Mid-Continent Research for Education and Learning.
19. Nolimal, F. (2007). Projekt: Oblike diferenciacije v 8. in 9. razredu. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Dostopno na: http://www.zrss.si/pdf/diferenciacija_porocilo_15_11_07.pdf, dne 8.9.2012.
20. Poljak, V. (1990): Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
21. Serpell, R. (1993). Interference between Sociokultural and Psychological Aspects in Cognition. V: E. A. Forman, N. Minick in C. A. Stone, Conetxta for Learning. New York: Oxford Uninversity Press, Inc.,

22. Slavin, R. E. (1987). Ability grouping and student achievement in elementary schools: a best evidence synthesis. *Review of educational research*, 57, 293–336.
23. Slavin, R. E. (1990). Student achievement effects of ability grouping in secondary schools: a best-evidence synthesis. *Review of educational research*, 60, 471–499.
24. Strmčnik, F. (1987). *Sodobna šola v luči učne diferenciacije in individualizacije*. Ljubljana: ZOTK .
25. Strmčnik, F. (1993). *Učna diferenciacija in individualizacija v naši osnovni šoli*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
26. Strmčnik, F. (2001). *Didaktika: osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
27. Štemberger, T., Ivanuš-Grmek, M., Čagran, B. (2009). Zunanja učna diferenciacija in motivacija učencev v osnovni šoli. *Sodobna pedagogika*, 60(1), 54-68.
28. Valenčič Zuljan, M., Peklaj, C., Pečjak, S., Puklek Levpušček, M., Kalin, J. (2012). Didactic competencies of teachers from the learner's viewpoint. *Educational studies*, 38 (1), 51-62.
29. Walberg, H. J. (2003). *Improving educational productivity*. Publication series No. 1, Chicago: University of Illinois, Publication series No. 1, 1-61.
30. Zakon o osnovi šoli (ZOsn) (1996). Uradni list RS št. 12/1996 z dne 29. 2. 1996. Dostopno na: <http://www.uradni-list.si>, dne 8. 9. 2012.
31. Zakon o osnovni šoli, uradno prečiščeno besedilo (ZOsn-UPB3). (2006). Uradni list RS, št. 81/2006, z dne 31. 7. 2006. Dostopno na: <http://www.uradni-list.si>, dne 8. 9. 2012.
32. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o osnovni šoli (ZOsn-H), [Uradni list RS, št. 87/2011 z dne 2. 11. 2011](http://www.uradni-list.si). Dostopno na: <http://www.uradni-list.si>, dne 10. 3. 2012.
33. Žagar, D., Pečjak, S., Peklaj, C. (2003). Organizacija nivojskega pouka, stališča učencev, učiteljev in staršev do te oblike diferenciacije ter njeni učinki na učence: evalvacijska študija: zaključno poročilo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
34. Žakelj, A., Cankar, G., Bečaj, J., Dražumerič, S., Rosc-Leskovec, D. (2009). Povezanost rezultatov NPZ pri matematiki in slovenščini s socialno-ekonomskim statusom učencev: poročilo o raziskavi. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
35. Žakelj, A., Ivanuš Grmek, M. (2010). Povezanost rezultatov pri nacionalnem preverjanju znanja s socialno-kulturnim okoljem učencev, poukom in domačimi nalogami. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
36. Žakelj, A., Ivanuš Grmek, M. (2011). Rezultati učencev pri nacionalnem preverjanju znanja in socialno-kulturno okolje *Pedagoška obzorja*, 26 (4), 3-17.

6 PRILOGE

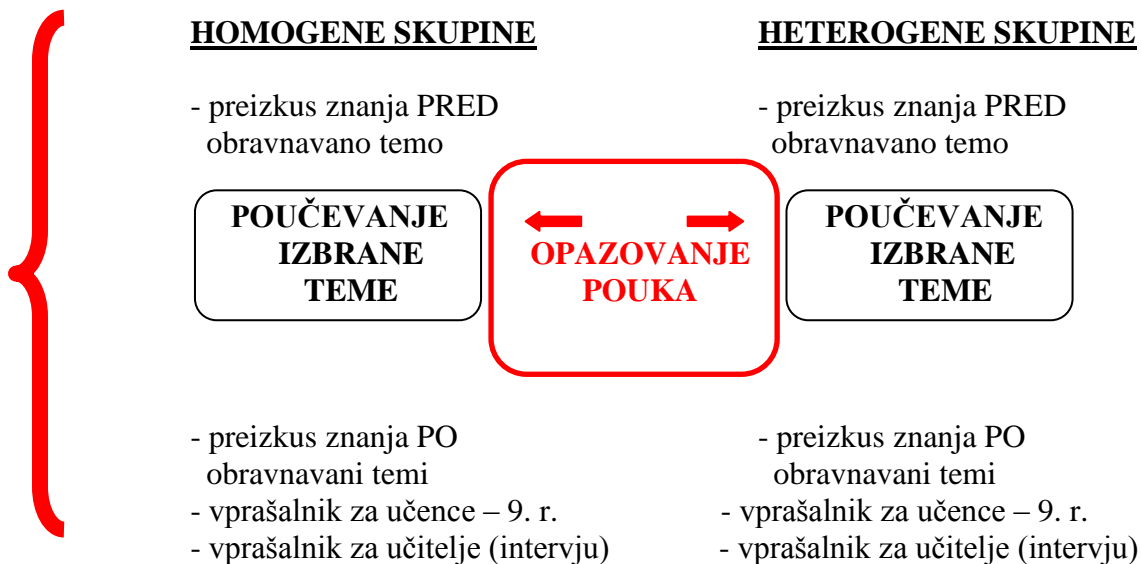
Priloga 1

**Potek raziskave (september 2011 – junij 2012)
pri pouku matematike in slovenščine v 9. razredu osnovne šole**

I. IZHODIŠČNO STANJE (september – november 2011)

- pisni preizkus znanja – 9. r.
- vprašalnik za učence – 9. r.

II. OPAZOVANJE POUKA NA IZBRANEM VZORCU ŠOL



III. KONČNO STANJE (maj – junij 2012)

- rezultati učenca na NPZ – 9. r.
- ocena učenca pri predmetu – 9. r.
- vprašalnik za učence – 9. r.
- vprašalnik za učitelje

Priloga 2
Spremljanje in opazovanje pouka

Šola:

Oddelek razred ____ nivo/ heterogena skupina (*heterogena skupina*)

Izobrazba učitelja:

Delovna doba učitelja: _____ let

Opazovanje potekalo od:

Predmet: _____ Število učencev: _____

Učna tema:

Učna enota:

Tip učne ure: Obravnava Ponavljanje in Preverjanje Drugo:
 nove snovi utrjevanje znanja _____

Kriteriji delitve v skupine

- na nivoju šole:

- pri učni uri:

A Spremljanje in opazovanje pouka v heterogenih skupinah pri matematiki.

0. Komentar opazovalca (dodatna pojasnila)

--

1. Notranja diferenciacija (*Iz analize učiteljevih učnih priprav, deloma tudi z opazovanjem.*)

	drži	deloma drži	ne drži
Učni cilji v pripravi so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.			
Učne vsebine v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.			

Učne dejavnosti v pripravi so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.			
Učila, učni pripomočki, učno gradivo v pripravi, so diferencirani, različni za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.			
Domače naloge (v pripravi) so diferencirane, različne za posamezne skupine učencev in/ali posameznike.			

2. Potek učne ure (Izpolnjujemo med uro.)

Etapa	Oblika	Metoda	Opombe
P onavljjanje	F rontalna	Razgovor	
U vajanje	frontalna	razlaga	
O bravnavna	frontalna	razlaga	
u T rjevanje	I ndividualna		

Etape: **U**vajanje, **O**bravnavna, **u**Trjevanje, **P**onavljjanje, **S**klepni del, **P**Reverjanj in ocenjevanje

Učne oblike: **F**rontalna, **I**ndividualna, Delo v **D**vojicah, **S**kupinsko delo

Učne metode: **1.** Razlaga, **2.** Razgovor, **3.** Metoda praktičnih izdelkov, **4.** Metoda pisnih del, **5.** Metoda grafičnih del, **6.** Metoda igralnih improvizacij, **7.** Metoda demonstracije, **8.** Metoda dela z besedilom

3. Vsebinski komentarji (Tudi za primerjavo med razredi/nivoji. Izpolnjujemo med uro.)

<p>Učni cilji</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ glede na realizacijo/izvedenost; ❖ glede na pripravo; ❖ eksplecitna/jasna informacija učencem o načrtovanih ciljih ure - kaj se bodo učili, kaj je namen ure; ❖ napoved cilje na začetku ure; ❖ ponovitev na koncu ure (rezime ure)

<p>Učne vsebine</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ preko katerih vsebin so usvajali cilje (avtentičen naloge; problemske naloge ...) ❖
<p>Učne dejavnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ reševanje nalog iz učbenika ❖ reševanje nalog iz delovnih listov ❖ delo na računalniku ❖ izdelovanje modelov, risb, plakati ❖ diskusija
<p>Domače naloge</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ali učitelj pregleda DN, ❖ povratan informacija učencem o porabljen čas za DN ❖ <u>če na koncu ure dobijo DN -NE</u> ❖ vrste domačih nalog (iz učbenika ali bolj informativne domače naloge)
<p>Spremljava</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ali postavlja vprašanja, ❖ Mini test med uro ❖ Kako zastavlja vprašanja (vsem učencem ali samo nekaterim) ❖ ❖
<p>Konceptualno znanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ delež konceptualnega znanja
<p>Proceduralno znanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ delež proceduralnega znanja
<p>Problemsko znanje</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ delež problemskega znanja
<p>Uporaba učne tehnologije (računalnik, internet, videoposnetki ...)</p>

4. Aktivnost, vloga in odnos učitelja in učenca (Izpolnimo tako po učni uri)

	Povsem drži	V glavnem drži	Srednje drži	V glavnem ne drži	Ne drži
Pred obravnavo učne vsebine je učitelj/ica preveril/a predhodno znanje vseh učencev .					
Učitelj/ica je spodbujal/a vse učence k aktivnemu sodelovanju pri pouku (npr. postavljanju vprašanj, navajanju primerov, izkušenj, izražanju idej, pobud ipd.).					
Učitelj/ica je povezoval/a vsebino te učne teme z drugimi predmeti.					
Učitelj/ica je učno snov povezoval/a s primeri iz življenja.					
Učitelj/ica je prilagajal/a razlago učne snovi glede na to, koliko kdo zmore (različni primeri, ponovitev razlage, sprotno preverjanje, <u>ali vsi učenci sledijo pouku ...</u>).					
Učitelj/ica je razložil/a, kaj je potrebno znati .					
Pri preverjanju znanja je učitelj/ica razložil/a, česa niso <u>učenci</u> prav rešili in kako lahko svoje znanje izboljšajo.					
Pri tej temi <u>so učenci</u> reševali različno zahtevne naloge , glede na znanje, ki ga imajo pri slovenščini/matematiki.					
Če so <u>učenci</u> prej rešili naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge , ki so bile <u>enako zahtevne</u> .					
Če so <u>učenci</u> prej rešil naloge, jim je učitelj/ica dal/a reševati dodatne naloge , ki so bile <u>bolj zahtevne</u> .					
Učni proces je osredotočen na učitelja/jico (razlaga, pojasnjuje ...).					
Učni proces je osredotočen na učenca/ko (pripoveduje, primerja, ureja, sklepa ...).					
Učenec/ka se uči novih znanj v skupini (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).					
Učenec/ka se uči novih znanj samostojno (ob učnem listu, računalniku, knjigah ...).					
Učitelj/ica učencem po potrebi zagotovi dodatno pomoč .					
Učitelj/ica uspešnejšim učencem zagotovi njim primerne dejavnosti					
Učitelj/ica sprotno spremlja učenca, da povratno informacijo o doseženem (o boljših in slabših straneh njegovega dosežka) in kako lahko svoj dosežek izboljša.					
Učenec/ka ima priložnost (frontalno ali v skupinah) za izražanje svojih zamisli ,					

	Povsem drži	V glavnem drži	Srednje drži	V glavnem ne drži	Ne drži
morebitnih dvomov, vprašanj					
Učitelj/ica pobudam učencev prisluhne in jih smiselno upošteva.					
Učitelj/ica redno preverja , kako posamezni učenci sledijo /razumejo obravnavano temo.					
Učiteljev odnos do učencev je spoštljiv .					
Učitelj/ica opozarja zaradi nediscipline .					
Učenci so sproščeni pri komuniciranju .					
Učni proces je bil podprt s sodobno učno tehnologije (računalnik, internet, video).					
Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno konceptualno znanje.					
Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno proceduralno znanje					
Pri pouku je bilo ustrezno poudarjeno problemsko znanje					
Učitelj/ica organizacijsko učinkovito vodi pouk.					
Učenci pozorno sledijo pouku.					

5. Delovno okolje/klima (*Opazovalec presodi, v kolikšni meri veljajo spodaj navedene postavke. Enako postavke bodo ocenili tudi učenci za celoten pouk učne teme. Izpolnimo takoj po učni uri.*)

	Velja za vse učence	Velja za večino učencev	Velja za polovico učencev	Velja za manjši del učencev	Sploh ne velja
Učence je vsebina zelo pritegnila.					
Učenci so učno snov dobro razumeli.					
Pri obravnavi te vsebine so se zelo potrudili.					
Učitelj/ica je vzdrževal/a pozornost učencev celo uro.					
Pri obravnavi te učne teme so se včasih dolgočasili.					
Učitelj/ica je spodbujal/a učence, da bi dosegli čim boljše rezultate.					
Učenci imajo priložnosti za izražanje svojih zamisli, morebitnih dvomov, vprašanj.					
Učitelj/ica je pohvalil/a vloženi trud učencev.					
Da bi to učno vsebino res dobro razumeli, bi potrebovali več utrjevanja v šoli.					