

BOSNA I HERCEGOVINA Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje		БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА Агенција за предшколско, основно средње образовање
---	---	---

STRUČNO IZVJEŠĆE

DEFINIRANJE STANDARDA UČENIČKIH POSTIGNUĆA
ZA TREĆI I ŠESTI RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA
IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA,
MATEMATIKE I PRIRODNIH ZNANOSTI

Nakladnik:

Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje

Za nakladnika:

Maja Stojkić, ravnateljica Agencije

Alisa Ibraković, zamjenica ravnateljice – rukovoditeljica Područne jedinice Sarajevo

Autori:

mr. sci. Žaneta Džumhur

Naira Jusufović

Alisa Ibraković

Radna skupina za matematiku:

Mr. sci. Žaneta Džumhur

Prof. dr. Lejla Smajlović

Željko Potkonjak

Nail Hasić

Divna Puzić

Lejla Sarajlić

Elvira Grošić

Mr. sci. Ivana Milinković Rosić

Radna skupina za bosanski/hrvatski/srpski jezik:

Mr. sci. Žaneta Džumhur

Prof. dr. Hazema Ništović

Bosiljka Spremo

Lidija Jerković

Srđana Vučetić

Mr. sci. Jasna Eminović

Nisveta Bašić

Melisa Čubro

Radna skupina za prirodne znanosti:

Mr. sci. Žaneta Džumhur

Mubera Đajo

Drago Lugić

Mr. sci. Nihada Čolić

Anka Krajina

Mirsada Begović

Mr. sci. Dunja Rukavina

Sanja Cigić

Mr. Slavica Šahinović-Batista

Amela Brdarević

Marko Gajić

Miodrag Samardžić

IRT metodičar:

Radinka Lučić

Lektor:

Adriana Zorić

Munira Šauli

Naklada:

400 primjeraka

Tisak:

Studio Jordan, Sarajevo

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka
Bosne i Hercegovine, Sarajevo

373.31.26:006.4(047)

DŽUMHUR, Žaneta

Stručno izvješće : definiranje standarda
učeničkih postignuća za treći i šesti razred
devetogodišnjeg obrazovanja iz
bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i
prirodnih znanosti / autori Žaneta Džumhur, Naira
Jusufović, Alisa Ibraković. - Sarajevo : Agencija
za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje,
2012. - 140 str. : graf. prikazi ; 30 cm

Tekst na hrv. jeziku. - Bibliografija: str. 140.

ISBN 978-9958-9995-9-8

1. Jusufović, Naira 2. Ibraković, Alisa

COBISS.BH-ID 19421190

1. Definiranje standarda učeničkih postignuća za treći i šesti razred devetogodišnjeg obrazovanja iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti	7
2. Metodološki okvir projekta	11
2.1. CILJ PROJEKTA	11
2.2. METODOLOGIJA DEFINIRANJA STANDARDA UČENIČKIH POSTIGNUĆA	11
2.3. UZORAK UČESNIKA VANJSKOG OCJENJIVANJA	11
2.4. INSTRUMENTI VANJSKOG OCJENJIVANJA	12
2.5. REALIZACIJA VANJSKOG OCJENJIVANJA	13
2.5.1. Priprema testiranja	13
2.5.2. Izvođenje testiranja	14
2.5.3. Bodovanje	15
2.5.4. Obrada i analiza podataka	15
2.6. METODE OBRADJE PODATAKA	16
2.7. OPIS PROCEDURE IZRADE STANDARDA	17
3. Standardi učeničkih postignuća	21
3.1. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA	21
3.2. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	24
3.3. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA	28
3.4. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	31
3.5. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ MATEMATIKE	37
3.6. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	40
3.7. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ MATEMATIKE	43
3.8. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	47
3.9. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI	51
3.10. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	54
3.11. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI	60
3.12. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA	65
4. Postignuća učenika po područjima	73
4.1. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – TREĆI RAZRED	73
4.2. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – TREĆI RAZRED	74
4.3. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – ŠESTI RAZRED	75
4.4. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – ŠESTI RAZRED	76
4.5. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – TREĆI RAZRED	77
4.6. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – TREĆI RAZRED	78
4.7. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – ŠESTI RAZRED	79
4.8. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – ŠESTI RAZRED	80

4.9. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – TREĆI RAZRED	81
4.10. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – TREĆI RAZRED	82
4.11. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – ŠESTI RAZRED	83
4.12. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – ŠESTI RAZRED	84
5. Rezultati analize po spolu	85
6. Prosječni rezultati analize po entitetima	91
7. Analiza podataka iz upitnika	97
7.1. ANALIZA ODGOVORA RAVNATELJA ŠKOLA	99
7.1.1. Informacije o školi	99
7.1.2. Uloga ravnatelja	102
7.1.3. Školska klima	105
7.1.4. Učešće roditelja u školskim aktivnostima	106
7.1.5. Nastavni proces i nastavno osoblje	107
7.1.6. Ponašanje učenika	109
7.1.7. Resursi i tehnologija	111
7.2. ANALIZA UČENIČKIH ODGOVORA	112
7.2.1. Informacije o učeniku	113
7.2.2. Stav učenika prema školi	118
7.2.3. Domaći uradak	119
7.2.4. Stav učenika prema školskim predmetima	120
7.3. ZAKLJUČCI I PREPORUKE	124
8. Privitci	
Privitak 1	
Ispitni programi	
III RAZRED DEVETOGODIŠNJE OSNOVE ŠKOLE	127
Privitak 2	
Ispitni programi	
VI RAZRED DEVETOGODIŠNJE OSNOVE ŠKOLE	133
Literatura	140

Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje je krajem 2010. god. započela aktivnosti na definiranju standarda učeničkih postignuća u trećem i šestom razredu devetogodišnjeg obrazovanja iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti. Standardi su usvojeni na 30. sjednici Odbora Agencije.

Podršku za realizaciju aktivnosti su pružile organizacije Fond otvoreno društvo BiH, Save the Children Norway i UNICEF. Suradnja je ostvarena s radnim skupinama za predmete, testatorima, ravnateljima škola, kao i sa resornim ministarstvima, ravnateljima i savjetnicima pedagoških zavoda/Zavoda za školstvo, te sa akademskom zajednicom. Svi su oni uložili maksimalan trud, kako bismo došli do što validnijih pokazatelja; zbog čega im se ovom prilikom zahvaljujemo.

Sada su pred nama aktivnosti na prezentaciji definiranih standarda - važan korak na putu da standardi budu prihvaćeni i cijenjeni od strane nastavnika i obrazovane javnosti.

Svaka škola u BiH će dobiti paket Standarda učeničkih postignuća koji će sadržavati ovo izvješće i brošure za svaki od definiranih standarda.

U Izvješću je prikazana metodologija koja vodi do definiranja standarda i njena utemeljenost na rezultatima istraživanja i suvremenim pedagoškim dostignućima. Također je prikazana i ocjena stupnja postignuća učenika u našim školama.

Brošure, koje sadrže opise standarda po razinama i područjima, trebaju biti u svakodnevnoj uporabi kao "alat za dijagnostiku" nastavnicima prilikom planiranja nastave, te praćenja i vrednovanja postignuća svakog učenika. Standardi trebaju poslužiti školama kao "alat za (samo)vrednovanje rada", stručnjacima iz ministarstava, stručnih i znanstvenih institucija u oblasti obrazovanja za usmjeravanje izrade politike djelovanja.

1. Definiranje standarda učeničkih postignuća za treći i šesti razred devetogodišnjeg obrazovanja iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti

U svakoj ljudskoj djelatnosti vrednovanje ostvarenih rezultata predstavlja osnovu ne samo za osiguravanje kvalitete već i za njeno sistematsko unapređivanje. Ne treba posebno obrazlagati značaj unapređenja kvalitete obrazovanja za uspješno funkcioniranje i razvoj jednog društva. Dovoljno je spomenuti Šenovo obraćanje javnosti prigodom dodjele Nobelove nagrade iz oblasti ekonomije za 1998. godinu. Šen (Sen, 1998) je istakao da se snaga jednog društva ne mjeri visinom bruto nacionalnog dohotka po glavi stanovnika, već mogućnostima koje mladi imaju za kvalitetno obrazovanje, slobodan razvoj i odgovornu akciju.

Parafrazirajući ovu misao, može se reći da se snaga jednog obrazovnog sistema u velikoj mjeri ogleda upravo u postojanju razvijenog i efikasnog sustava praćenja i vrednovanja kvalitete.

Eksterno (vanškolsko) ocjenjivanje učeničkih postignuća je istraživanje zasnovano na jasno definiranim procedurama koje omogućuje prikupljanje pouzdanih i validnih informacija o tome što učenici nauče u školi, te koji čimbenici utječu na obrazovna postignuća učenika. U suvremenim obrazovnim sustavima, ovakva testiranja postaju jedan od ključnih alata za odgovorno i efikasno upravljanje obrazovanjem i definiranje standarda učeničkih postignuća. Eksterna ocjenjivanja učeničkih postignuća su dobila značaj zato što pružaju pouzdane i valjane empirijske podatke o ostvarenosti postavljenih obrazovnih ciljeva. Ovi podatci omogućuju sagledavanje **efikasnosti** obrazovnog procesa, identificirajući što su to ključna znanja i vještine koje učenici trebju steći i izgraditi u određenoj fazi svog školovanja. Konačan smisao školskog učenja jeste usvajanje trajnih znanja i vještina koje učenik može smisleno koristiti u novom učenju (generativna vrijednost) i primjenjivati u različitim životnim situacijama (transferna vrijednost).

Eksterno ocjenjivanje učeničkih postignuća nema za cilj vrednovanje individualnog rada učenika i nastavnika i neće se, na osnovu dobivenih rezultata, praviti poređenja među školama. Smisao ovog tipa vrednovanja je informiranje javnosti o stanju u obrazovnom sustavu. Usmjereno je ka poboljšanju kvalitete nastave i nastavnog procesa, a dobivaju se i informacije u kakvim uvjetima škole postižu određene rezultate i od kojih čimbenika to ovisi.

Studija (OECD, 2009) je pokazala da najuspješniji obrazovni sustavi imaju jasne i ambiciozne standarde koje koristi cio sustav. Ista studija je pokazala da dobra postignuća, u skandinavskim i nekim zemljama engleskog govornog područja, ukazuju da je ukupno postignuće bolje u zemljama koje imaju sustav osiguravanja kvalitete, bilo da je riječ o redovnim studijama ocjenjivanja učenika ili opsežnom sustavu (samo)vrednovanja škola.

Nakon objave rezultata TIMSS i PISA (BMBF, 2004) početkom ovog stoljeća u Njemačkoj su inicirane suštinske promjene u razmišljanju o obrazovnoj politici. Dotada je obrazovni sustav bio potaknut ulaznim podacima, kako bi težište prešlo na izlazne podatke tj. rezultate škole, a naročito na obrazovna postignuća učenika. Definirani su standardi koji sadrže minimalne zahtjeve koji se očekuju od svih učenika.

U Holandiji su definirani standardi na dvije razine; osnovna – koji podrazumijeva da 80% učeničke populacije na određenoj razini obrazovanja zna i može da uradi i visoka - koji zna, može uraditi 20% učenika. Sličan je model u Makedoniji.

Trostepeni model koristi se u SAD: osnovni model - podrazumijeva djelomično predznanje i vještine koji su neophodni za stručni rad; stručni - podrazumijeva solidnu akademsku izvedbu, učenici iskazuju stručnost kod bavljenja složenim pitanjima u vezi sa predmetom; napredni - podrazumijeva natprosječnu izvedbu. I u Srbiji koriste sličan model.

U našim obrazovnim sustavima do sada ni na jednom stupnju obrazovanja nisu uspostavljeni standardi, nije rečeno što se očekuje da postignu svi učenici, što većina njih, a što samo neki od njih. Kao standardi, na određeni način, rabe se važeći nastavni planovi i programi, odnosno ishodi koji su definirani u nekim od njih. Međutim, oni nisu utemeljeni na empirijskim pokazateljima o učeničkim postignućima, iako je pri njihovoj izradbi rabljeno iskustvo nastavnika. Jedan od najinteresantnijih nalaza sekundarnih analiza međunarodnih studija (TIMSS, PIRLS i PISA) jeste da nastavnici i stručnjaci često precjenjuju učeničke mogućnosti da točno urade postavljene zadatke. To dodatno podcrtava važnost sprovođenja eksternog ocjenjivanja prilikom definiranja standarda učeničkih postignuća.

Što su standardi učeničkih postignuća?

Standardi učeničkih postignuća predstavljaju opis razine kvantitete i kvalitete znanja i vještina koje učenici postižu na završetku određene razine obrazovanja. Standardi konkretiziraju i diferenciraju učenička postignuća po razinama težine. Agencija je, slijedeći dosadašnju praksu, definirala dva standarda, odnosno tri razine: nisku (90% učeničke populacije), srednju (50-75%) i visoku (10%).

Stupanj njihove ostvarenosti može se, iz godine u godinu, empirijski provjeravati. Na osnovu tih provjera i pratećih analiza, u razdobljima od tri do pet godina, standarde je potrebno revidirati. Uspostava i unapređenje standarda je kontinuiran proces, koji je tijesno povezan s promjenama položaja i uloge obrazovanja u društvu.

Karakteristike standarda (BMBF, 2004) prema praksama i iskustvima evropskih zemalja (OECD, 2004) su:

1. Provjerljivost

Standardi učeničkih postignuća odnose se na konkretna i mjerljiva specifična znanja i vještine učenika za određeni predmet, a koja se mogu mjeriti standardiziranim testom.

2. Fokus na temeljnim znanjima i vještinama

Konkretiziraju temeljne ishode učenja, strukturalna znanja i vještine iz neke oblasti. Oni ne pokušavaju opisati sve detalje i svu raznolikost predmetnog sadržaja, već ono što je najbitnije.

3. Kumulativnost

Uzimaju se u obzir temeljna znanja i vještine koje učenik stječe tijekom školovanja. Također, svaka naredna razina podrazumijeva ovladanost sadržajima s prethodnih razina.

4. Diferencijacija

Prave razliku između različitih razina postignuća.

5. Razumljivost

Formulirani su jasno, koncizno i pomoću pojmova razumljivih za sve sudionike obrazovnog sustava.

6. Izvodljivost

Zahtjevi koji su definirani u okviru standarda predstavljaju izazov za učenike i nastavnike, a mogu biti ostvareni uz njihovo adekvatno angažiranje.

7. Obveznost za sve

Obrazovni standardi se odnose na sve učenike. U radu sa učenicima s poteškoćama u razvoju i učenju nastavnik treba koristiti svoje profesionalno iskustvo kada odlučuje koje od predloženih standarda može i treba primijeniti.

Standardi učeničkih postignuća trebaju poslužiti kao mehanizam koji će osigurati i unaprijediti kvalitetu obrazovanja.

Govore nam kakve rezultate postizemo u obrazovanju, te gdje i kako možemo postići bolje s raspoloživim kapacitetima. Pomažu nam odrediti:

- „gdje smo“ - opisuju šta je već postignuto u obrazovnom sustavu;
- „gdje želimo biti“ - opisuju i ono što je u „zoni naprednog razvoja“ obrazovnog sustava, ono što treba postići u skorijoj budućnosti kao realno izvodljiv cilj.

Njihova konkretna namjena je:

- definirati očekivane rezultate iz određenih nastavnih predmeta na odgovarajućoj razini obrazovanja za cijelu Bosnu i Hercegovinu;
- dati ocjenu razine učeničkih postignuća;
- pridonijeti objektivnijem vrednovanju rezultata rada u našoj nastavnoj praksi;
- omogućiti usporedbu sa standardima drugih zemalja Evrope i svijeta.

Ne treba zanemariti ni značaj standarda u:

- planiranju procesa nastave, rada i razvoja škole;
- razvoju plana i programa i udžbenika;
- stručnom usavršavanju uposlenih u obrazovanju;
- boljem razumijevanju između različitih sudionika u obrazovnom procesu.

Primjena standarda omogućava da obrazovni rad bude efikasniji i kvalitetniji, a vrednovanje rezultata objektivnije i pouzdanije. Povećava se objektivnost svakodnevnog školskog ocjenjivanja, kao i usporedba školskih ocjena.

Standardi će pomoći nastavnicima u jasnijem sagledavanju hijerarhije obrazovnih ciljeva i zadataka, koji će usmjeriti napore u iznalaženju različitih oblika i metoda nastave/učenja koji u najvećoj mjeri pridonose njihovom ostvarenju.

Primjena standarda omogućava učenicima uvid u to što se od njih očekuje, što trebju naučiti i kako će se njihovo učenje provjeravati, što će im pomoći usmjeravati dodatnu pozornost i napore na suštinske dijelove gradiva.

Standardi su osnova za razvijanje instrumenata namijenjenih samovrednovanju rada škola, nastavnika i učenika. Samovrednovanje je proces trajnog praćenja, analiziranja i procjene uspješnosti djelovanja škole. Temelji se na provjeri usklađenosti rada škole sa pokazateljima kvaliteta odgoja i obrazovanja i standardima učeničkih postignuća (Bezinić, 2003).

Primjenom standarda možemo dobiti podatke o tome jesu li poduzete mjere u obrazovnom sustavu dale očekivane efekte. Primjena takvog sustava vrednovanja doprinijet će kvalitetnijem planiranju u području obrazovanja i donošenju odluka koje su zasnovane na empirijski dobivenim podacima.

Osim navedenog, standardi omogućavaju odgovarajućim stručnim institucijama razvijanje nastavnih materijala koji će biti kvalitetna potpora nastavniku i učenicima u njihovom svakodnevnom radu.

Što se mjeri?

Mjerenje se temelji na važećim nastavnim programima koji su u uporabi u Bosni i Hercegovini. Prvi zadatak u procesu izradbe standarda bio je da se na osnovu analize nastavnih programa definiraju ključne oblasti i relativno nezavisne problemske i sadržajne cjeline predmeta koji se testiraju. Polazište je bio predmetni program i stručno mišljenje radne skupine o potrebitim znanjima i vještinama koja trebaju posjedovati učenici na kraju određenog perioda. Standardi učeničkih postignuća nisu nužno čvrsto vezani za nastavne sadržaje preko kojih su konkretizirani ciljevi danog

predmeta. Oni, prije svega, izražavaju osnovne zahtjeve na koje proces nastave/učenja treba odgovoriti. Zato je još jedna bitna korist od rada na standardima učeničkih postignuća izvođenje relevantnih implikacija za poboljšanje nastavnog programa predmeta, sadržaja i didaktičkog dizajna udžbenika kao i usavršavanje kompetencija nastavnika za vođenje procesa učenja i vrednovanje ostvarenih rezultata.

Ispitnim programom je precizno navedeno šta učenik mora znati. Izabrani su sadržaji koji bitno određuju predmet i neophodni su za daljnji nastavak školovanja. Cilj je bio da se u ispitnom programu nađu i sadržaji koji su važni za svakodnevni život. Orijentacija je bila više na provjeri funkcionalnih znanja, odnosno vještina, nego na provjeri faktografskih znanja. Mjerenjem su obuhvaćeni oni sadržaji koji se mogu mjeriti standardiziranim testom. Ispitni program sadrži:

- popis područja
- spisak ciljeva u okviru svakog područja

U ovom mjerenju kreiran je ispitni program za prirodne znanosti koji ne postoji kao nastavni predmet u obrazovnim sustavima Bosne i Hercegovine, ali zbog integrirajućeg pristupa i neophodnosti povezivanja znanja i vještina iz različitih predmeta prirodnih znanosti, te zbog različitih naziva predmeta, čiji program je bio u žiži istraživanja, odlučilo se da se da naziv prirodne znanosti.

Iz ispitnog programa, koji se nalazi u privitku, sve škole su bile upoznate sa područjima i ciljevima koje želimo ispitati. Ispitni programi bili su osnova za izradu ispitnih zadataka i dizajn testova.

Vodilo se računa da svaki ispitni zadatak zadovoljava određene kriterije:

- mjeri samo jedan cilj iz jedne oblasti
- izrađuje se zajedno sa naputkom za bodovanje
- formulacija odgovara uzrastu i namjeni testa
- ne mjeri inteligenciju nego znanje
- učeniku treba biti jasno šta se od njega očekuje

Prilikom izrade zadataka korištena je revidirana Blumova klasifikacija razina znanja i kognitivnih procesa, a zadatci su raspoređeni po razinama težine (niska, srednja i visoka).

U nastavku Izvešća dan je prikaz metodološkog postupka definiranja standarda učeničkih postignuća i detaljan opis procedure izradbe standarda. U trećem poglavlju je dan opis standarda po razinama i područjima za bosanski/hrvatski/srpski jezik, matematiku i prirodne znanosti u trećem i šestom razredu osnovnog obrazovanja s primjerima ispitnih zadataka.

U složenom sustavu vrednovanja kvalitete obrazovanja, učenička postignuća imaju važno mjesto - znanja i vještine koje učenici izgrađuju tijekom određene faze školovanja predstavljaju kvalitetu 'izlaza', a samim tim i najvažnije mjerilo ostvarenosti postavljenih ciljeva, odnosno kvalitete i efikasnosti obrazovnog sustava. U narednim poglavljima, četvrtom i petom, grafički i tabelarno su prikazana učenička postignuća po područjima, razlike po spolu i po entitetima.

Završno poglavlje predstavlja analizu podataka iz upitnika. Prikazane su samo osnovne informacije dobivene iz upitnika za ravnatelje škola i učenike. U daljnjim analizama, koje će Agencija raditi, utvrdit će se čimbenici koji doprinose učeničkim postignućima, odnosno čimbenici koji doprinose efikasnosti obrazovnog sustava.

2. Metodološki okvir projekta

Definiranje i uvođenje standarda učeničkih postignuća u sistem (sisteme) obrazovanja predstavlja težak i odgovoran zadatak. Metodološki postupak koji vodi do definiranja standarda učeničkih postignuća, uglavnom je poznat i uobičajen. Koncept standardi i nivoi postignuća provjeravaju se i re/definišu nakon sagledavanja empirijskih pokazatelja i statističkih analiza prema jednoparametarskom Rašovom modelu.

Na tom putu, Agencija je surađivala sa radnim skupinama za predmete, testatorima i ravnateljima škola, kao i sa resornim ministrima, ravnateljima i savjetnicima pedagoških zavoda/Zavoda za školstvo, te sa akademskom zajednicom.

Podatke potrebne za realizaciju propisanih aktivnosti, Agencija je prikupljala iz različitih izvora. Važeći nastavni planovi i programi prikupljeni su od ministarstava obrazovanja, podatci o školama i učenicima od škola, dok su podatci o sudjelovateljima u vanjskom ocjenjivanju (članovi radnih skupina, bodovatelji, testatori) dobiveni od ministarstava obrazovanja, pedagoških zavoda/Zavoda za školstvo, škola, te sveučilišta.

2.1. CILJ PROJEKTA

Definiranje standarda učeničkih postignuća na kraju trećeg i šestog razreda devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti.

2.2. METODOLOGIJA DEFINIRANJA STANDARDA UČENIČKIH POSTIGNUĆA

Standardi učeničkih postignuća predstavljaju opis razina kvantiteta i kvaliteta znanja i vještina koje učenici postižu po završetku određene razine obrazovanja.

Proces razvijanja standarda učeničkih postignuća je slijedeći:

- definiranje ključnih oblasti iz navedenih predmeta za treći i šesti razred
- definiranje mjerljivih ciljeva za svako područje (ispitna područja u privitku)
- izrada ispitnog instrumentarija (test- knjižice i upitnici)
- probno ispitivanje kojim se provjerava pouzdanost i valjanost testiranja
- glavno testiranje
- izrada standarda učeničkih postignuća na osnovu obrađenih podataka

2.3. UZORAK UČESNIKA VANJSKOG OCJENJIVANJA

Za potrebe vanjskog ocjenjivanja, primijenjen je stratificirani slučajni proporcionalni uzorak. Stratificirano slučajno uzorkovanje urađeno je u dvije razine koje se temelje na regiji/županiji i jeziku na kojem se izvodi nastava. Istovremeno, metodološki se vodilo računa o proporcionalnom sudjelovanju regija, u odnosu na veličinu i broj škola. Odabrano je ukupno 60 škola za 3. razred i 57 škola za 6. razred. Ukupan uzorak učenika 3.razreda je bio 1250 učenika, a za 6. razred 1400 učenika.

Tabela 1: Tabelarni prikaz uzorka škola/razreda

Bosna i Hercegovina		Jezik	Broj škola		Ukupno razreda
			3. razred	6. razred	(3. i 6)
Entiteti	Federacija Bosne i Hercegovine	bosanski jezik	26	30	56
		hrvatski jezik	11	4	15
	Republika Srpska	srpski jezik	22	22	44
Distrikt Brčko		bosanski/hrvatski/srpski	1	1	2
Ukupno škola/razreda			60	57	117

Tabela 2 : Tabelarni prikaz uzorka učenika

Razred	3.razred	6. razred	Ukupno (3. i 6)
Broj učenika	1250	1400	2650

2.4. INSTRUMENTI VANJSKOG OCJENJIVANJA

Istraživanje je zahtijevalo i uporabu odgovarajućih test-knjižica, te upitnika za učenike šestog razreda, nastavnike testiranog odjeljenja i ravnatelja škole.

Testovi znanja, rabljeni u ovom vanjskom ocjenjivanju, usmjereni su na mjerenje funkcionalnog znanja, a ne na prosto faktografsko znanje. Korišten je tzv. povezani dizajn, zato što omogućava zajedničku statističku analizu svih ispitnih zadataka u banci podataka i ograničava broj koji se može dati jednom učeniku.

Priprema ispitnih zadataka za ove testove temeljena je na sljedećim kriterijima:

- broju ispitnih područja u okviru nastavnog predmeta
- broju ciljeva za svako područje
- broju ispitnih zadataka različite razine težine za svaki cilj

Za svaki cilj ispitnog programa članovi radnih skupina su pripremili najmanje po tri zadatka različite razine težine. Ispitni zadatci raspoređeni su u test-knjižice (buklete). Svaka test-knjižica sastoji se od dva dijela, sadrži sva ispitna područja jednog predmeta s približno istim brojem ispitnih zadataka, čiji je broj određen prema potrebnom vremenu za njihovo rješavanje. Ovisno od predmeta, broju ciljeva, uzrasta, procijenjenog vremena za odgovaranje na određene ispitne zadatke, dizajnirao se različit broj test-knjižica. Tako je za bosanski/hrvatski/srpski jezik, za treći razred, bilo 11 test-knjižica, za prirodne znanosti, šesti razred, 9 test-knjižica, a za ostale predmete po 10 test-knjižica i to na službenim jezicima u Bosni i Hercegovini.

Tabele koje slijede daju pregled broja i tipa zadataka po odabranim područjima.

Tabela 3: Prikaz broja ispitnih područja i zadataka za 3. razred po predmetima i tipu zadataka

Predmet	Broj ispitnih područja po predmetima	Broj ispitnih zadataka po predmetima	Višečlani izbor	Zadaci otvorenog tipa	
				Kratki odgovor	Obrazloženje/postupak
Bosanski/hrvatski/srpski jezik	3	97	27	42	28
Matematika	3	89	31	46	12
Prirodne znanosti	4	99	25	61	13

Tabela 4: Prikaz broja ispitnih područja i zadataka za 6. razred po predmetima i tipu zadataka

Predmet	Broj ispitnih područja po predmetima	Broj ispitnih zadataka po predmetima	Višečlani izbor	Zadatci otvorenog tipa	
				Kratki odgovor	Obrazloženje/postupak
Bosanski/hrvatski/srpski jezik	4	94	32	37	25
Matematika	3	140	63	36	41
Prirodne znanosti	7	164	60	38	56

U svrhu procjene faktora koji utječu na postignuća učenika, izrađeni su upitnici za školu, nastavnike i učenike.

Upitnik za školu korišten je za anketiranje ravnatelja škola u kojima se provodi testiranje. Na taj način su dobivene informacije o fizičkim uslovima u školi, stručnoj podršci u organizaciji nastave, profesionalnom razvoju uposlenika i općoj filozofiji škole. Prikupljeno je 57 odgovora ravnatelja škola koje su učestvovali u testiranju.

Upitnik za nastavnike korišten je kod anketiranja učitelja koji predaju učenicima trećih razreda koji su učestvovali u testiranju i nastavnika testiranih predmeta koji predaju učenicima šestih razreda koji su učestvovali u testiranju. Pored osobnih podataka, osobne osposobljenosti, prikupljene su i informacije o načinima organizacije rada i nastavnim metodama koje koriste, načinima planiranja, praćenja i vrednovanja postignuća učenika, profesionalnom usavršavanju i peer edukaciji, te o uslovima rada i općoj filozofiji škole. Agencija je dobila povratnu informaciju od 60 učitelja i 187 nastavnika.

Upitnik za učenike popunjavali su učenici šestog razreda. Agencija je prikupila 1056 odgovora učenika koji su učestvovali u testiranju o životnim uslovima učenika, statusu roditelja, aktivnostima u vezi sa učenjem, vannastavnim aktivnostima, stavovima prema školi, predmetima i učenju....

2.5. REALIZACIJA VANJSKOG OCJENJIVANJA

Proces vanskog ocjenjivanja odvijao se sukcesivno kroz četiri osnovne faze:

- priprema testiranja
- izvođenje testiranja
- bodovanje
- obrada i analiza rezultata

2.5.1. Priprema testiranja

Obuka testatora

Vanjsko ocjenjivanje (provjeravanje znanja) zahtijeva da svi postupci i procesi budu standardizirani i da uvjeti testiranja učenika budu ujednačeni. Izvršeno je detaljno planiranje i sve su procesi definirani u priručniku s naputcima za testatore.

U ovom ciklusu mjerenja, u nastojanju da se dobiju što realniji pokazatelji, na osnovu kojih će se postavljati standardi učeničkih postignuća, Agencija je kao testatore angažirala pedagoge i nastavnike koji ne predaju testirane predmete. Za svaki odjel je odabran po jedan testator koji će da vodi testiranje iz sva tri predmeta i potrebna anketiranja za učenike VI razreda tijekom dva dana.

Agencija je organizirala i provela jednodnevnu obuku svih 120 testatora, po skupinama, u svim županijskim/regionalnim sjedištima bilo zavoda ili ministarstava. Tom prilikom su im, pored priručnika-naputaka, uručeni i svi propratni materijali potrebni za testiranje.

Priprema ispitnog materijala

Dizajn, produkcija materijala za testiranje obavljeno je u prostorijama Agencije. Ispitni materijal je pripremljen posebno za svaki odjel. Sadržavao je dva odvojena paketa ispitnog materijala za prvi i drugi dan testiranja s nazivom škole i adresom, te popisom sadržaja svake kutije.

U prvoj kutiji za III., odnosno VI. razred (označena s PRVI DAN) nalazio se komplet testova iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika + obrazac za izvođenje testiranja + obrazac za identificiranje učenika+komplet testova iz prirodnih znanosti + obrazac za izvođenje testiranja + obrazac za identificiranje učenika, te upitnici za školu i upitnici za nastavnike predmeta testiranog odjela. U drugoj kutiji za III., odnosno VI. razred (označena s DRUGI DAN) nalazio se komplet testova iz matematike + obrazac za izvođenje testiranja + obrazac za identificiranje učenika +komplet upitnika za učenike (samo za učenike VI. razreda).

Svaka test-knjižica je imala identifikacijsku naljepnicu pripadajućeg učenika i bila je uvezana u foliju koju je učenik otvarao tek kad počne raditi test. Isti način pakiranja bio je i za upitnike. Pripadajuća test-knjižica svakog učenika je bila unaprijed određena i nije se mogla mijenjati. Raspored sjedenja učenika je određen u Agenciji.

U obrascu za identificiranje učenika, pored ostalih podataka, nalaze se i podaci o tome koji broj testa treba dobiti pojedini učenik. Ovaj obrazac bio je ključni dokument (popunjen podacima izravno iz baza) na osnovu kojeg su testatori obavljali cijeli proces testiranja. U njemu su se, pored osobnih podataka učenika, nalazile i šifre svakog učenika kao i oznake testa koji je pojedini učenik trebao riješiti. Također, na svakoj test-knjižici, nalazila se istovjetna šifra učenika, te je na taj način ostvarena izravna veza identifikacijskog obrasca, testa i mjesta u učionici na kojem je učenik sjedio.

Broj test-knjižica u jednom kompletu jednak je broju učenika koji će se testirati, plus određeni broj rezervnih primjeraka (rezervni primjerci rabe se u slučaju da je neki test oštećen ili da uopće nema testa za učenika koji je u odjelu koje se testira).

Distribucija materijala

Agencija je angažirala poduzeće za dostavu materijala. Testatori su imali potpunu odgovornost u smislu zaštite i sigurnosti ispitnog materijala od trenutka preuzimanja materijala od dostavljača, tijekom provedbe mjerenja, pa sve do neposrednog razduženja-povrata materijala dostavljaču. Svi testatori su primili materijal dan prije provedenog testiranja i imali su obvezu pohraniti ga u sef. Tek na prvi dan testiranja, testatori otvaraju prvu kutiju, provjeravaju da li su svi test-instrumenti stigli i utvrđuju da nisu otvarani. Isto ponavljaju i drugog dana testiranja, s kutijom za taj dan. Drugog dana testiranja, poduzeće za dostavu materijala je kompletan ispitni materijal preuzelo nazad i dostavilo u prostorije Agencije.

2.5.2. Izvođenje testiranja

Raspored testiranja

Ocjenjivanje učeničkih postignuća (testiranje i anketiranje učenika, nastavnika i ravnatelja) provodeno je 18.05.2011. godine (srijeda) i 19.05.2011. godine (četvrtak), istovremeno u svim školama, uz jedinstvenu minutažu koju su morali poštivati svi testatori.

Prvog dana testiranja, učenici su rješavali test iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika u sesijama od po 20 minuta za III. razred, a za VI. po 30 minuta. Zatim su rješavali test iz prirodnih znanosti.

Na isti način, drugi dan testiranja, učenici su rješavali test iz matematike, a učenici VI. razreda su popunjavali i upitnike za učenika. Prvog i drugog dana testiranja upitnike su popunjavali i nastavnici, kao i ravnatelj škole.

Kontrola testiranja

Kontrolu procesa provedbe testiranja vršili su uposlenici Agencije, te članovi Odbora Agencije. Njihova obveza je bila pratiti tijek testiranja i da popune Zapisnik koji je pripremljen u tu svrhu. Kontrola je obavljena u oko 30% škola uzorka, što je više od uobičajene prakse od 10% škola. Analizom Zapisnika, izvješća testatora, kao i analizom obrazaca za provedbu testiranja, utvrđeno je da je proces testiranja prošao zadovoljavajuće. Navedene zamjerke nisu utjecale na kvalitet provedenog testiranja.

Vraćanje ispitnog materijala u Agenciju

Drugog dana testiranja, 19. svibnja, nakon što su napisali izvješće o provedenom testiranju, testatori su pripremili paket za vraćanje ispitnog materijala u Agenciju koji je sadržavao:

- popunjene obrasce za identifikaciju učenika
- prazne i popunjene testove
- popunjene upitnike učenika, nastavnika i ravnatelja
- izvješće o provedenom testiranju

2.5.3. Bodovanje

Naputci za bodovanje testova ovog tipa drugačijeg su karaktera od naputaka za školsko (interno) ocjenjivanje i pripremaju se na način koji je određen IRT metodologijom. Ovo je jedna od najvažnijih i najsloženijih faza u okviru vanjskog ocjenjivanja učeničkih postignuća zato što:

- svaka osoba uključena u ovaj proces boduje učeničke odgovore na isti način, strogo se pridržavajući naputaka/sheme kako bi se postigao najveći stupanj kvalitete u procesu bodovanja
- bodovatelj/marker mora se osloboditi utisaka o općim učeničkim sposobnostima, jer boduje u slijedu sve odgovore jednog učenika
- mjere se učenička znanja i vještine iz testiranih predmeta, a ne neke druge sposobnosti npr. izražavanje, pismenost, urednost i sl.

Svi bodovatelji su prošli obuku prije pristupanja samom procesu bodovanja pristiglih testova.

2.5.4. Obrada i analiza podataka

Za sve faze vanjskog ocjenjivanja unos i obrada podataka rađena je u MS ACCESS okružju . Unos podataka i ažuriranje baza vršeno je u prostorijama Agencije.

Za potrebe ovog Projekta dizajnirane su sljedeće baze:

- baza škola
- baza učenika
- baza ispitnih zadataka
- baza za probno testiranje
- baza učeničkih odgovora na ispitne zadatke
- baza upitnika (ravnatelji škola, nastavnici i učenici)

Budući da je unos vršen ručno-putem tastature, projektirani su ekranski oblici koji su omogućili potrebne kontrole ispravnosti unosa podataka u tabele svih baza.

2.6. METODE OBRADJE PODATAKA

Najznačajniji programski paket za obradu podataka za oblast statističke analize je OPLM (Verhelst et al., 1991). OPLM je softverski paket koji rabi jednoparametarski Raš model («Rasch model») za analizu po IRT metodologiji.

IRT (Item Responde Theory - Teorija odgovora na pitanja) je psihometrijski model, baziran na teoriji odgovora na pitanja, a njegova važna odlika je da se procjena težinske razine ispitnog zadatka i ispitanikove sposobnosti mjere istom jedinicom mjere i da se mogu predstaviti na istoj ljestvici.

Uporaba IRT metodologije ima nekoliko bitnih prednosti kad se vrši testiranje širokih razmjera:

- psihometrijska svojstva ispitnog zadatka (težina i diskriminativna vrijednost) se određuju neovisno od populacije učenika koji su rješavali ispitne zadatke, što znači da ispitni zadatci ovog ciklusa mogu da se koriste za testiranje različitih učeničkih populacija
- uporabom ispitnih zadataka, koji imaju provjereno dobra mjerna svojstva, omogućava se uporedba postignuća između dva mjerenja, odnosno praćenje trendova u postignuću u različitim vremenskim razdobljima, što je jedan od ciljeva ovakvih modela ocjenjivanja
- omogućava formiranje banke test-zadataka sa provjerenim mjernim svojstvima, kako bi se rabili za konstruiranje testova za različite potrebe

Za potrebe ovog istraživanja izračunata su prosječna učenička postignuća i procijenjena je težina ispitnih zadataka i učeničkih sposobnosti u odnosu na postavljene standarde. Dobiveni su pokazatelji učeničkih postignuća iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti za razinu Bosne i Hercegovine, kao i za razinu Federacije Bosne i Hercegovine, odnosno za razinu Republike Srpske. Za razinu Brčko distrikta analiza je utvrđena, ali nije data u ovom Izvješću, jer je sudjelovala samo jedna škola, pa se može steći pogrešan zaključak o prosječnim učeničkim postignućima. Također su analizirana prosječna učenička postignuća u odnosu na spol.

Raš model (Rasch model, Rasch, 1960).

Analize svih kompleta ispitnih zadataka, koji su uključeni u test iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti, zasnovane su na jednoparametarskom Raš modelu. Raš model je baziran na pretpostavljenoj specifičnoj objektivnosti i dovoljnoj statistici neobrađenih rezultata. Procjena ispitanikove sposobnosti je neovisna u odnosu na date ispitne zadatke, odnosno, ta procjena se odnosi na latentne učeničke sposobnosti ponuđene svestranim ispitnim zadacima. Zbog toga, rezultat različitih setova ispitnih zadataka, iz te svestrane ponude, može da bude izražen na istoj ljestvici pod uvjetom da je uporabljen povezani preklapajući dizajn.

U Rašovom modelu vjerovatnoća (Π) ispravnog odgovora ($x = 1$) data je u sljedećoj formuli:

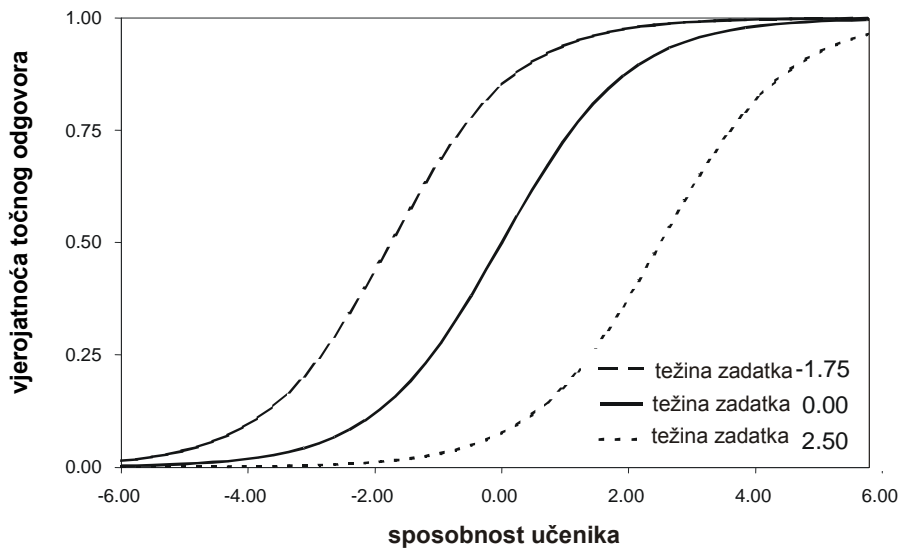
$$\Pi\{x = 1 \mid \vartheta_v; \delta_i\} = \frac{e^{(\vartheta_v - \delta_i)}}{1 + e^{(\vartheta_v - \delta_i)}}$$

gdje je ϑ_v sposobnost ispitanika, a δ_i je težina ispitnog zadatka i (neki statističari rabe rimsko slovo B ili b da bi označili težinu ispitnog zadatka).

Model tako upisuje vjerovatnoću točnog odgovora kao funkciju razlike između ispitanikove sposobnosti i težine ispitnog zadatka. Ova vjerovatnoća bit će 0.5, ako ispitanikova sposobnost odgovara tačno težini ispitnog zadatka, bit će veća od 0.5, ako ispitanikova sposobnost nadilazi težinu ispitnog zadatka, a bit će manja od 0.5 ako težina ispitnog zadatka nadilazi ispitanikovu sposobnost.

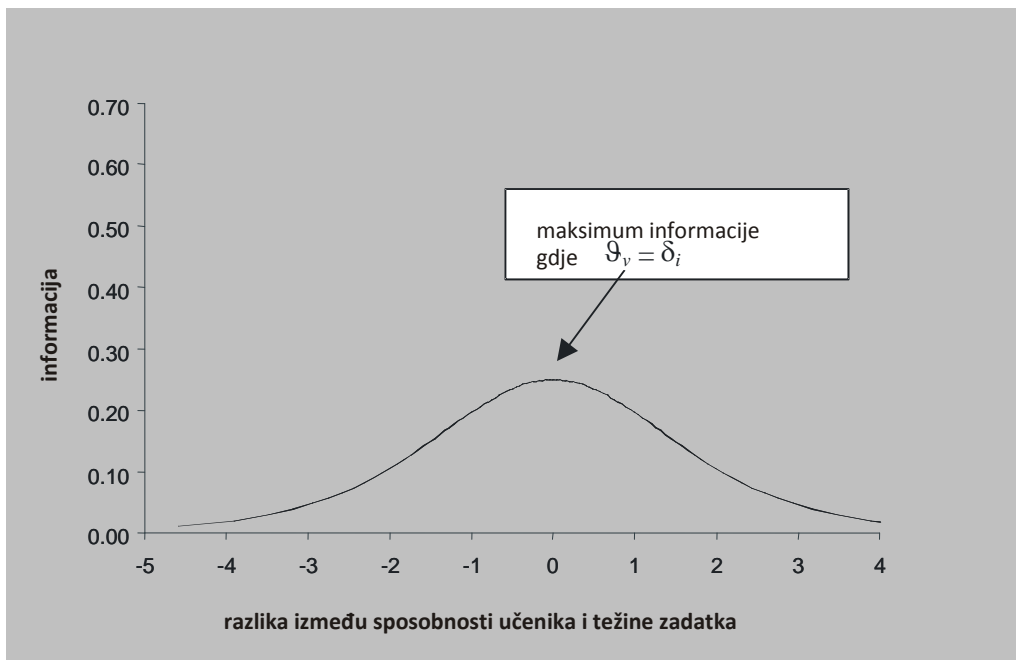
Odnos između vjerovatnoće točnog odgovora i funkcije razlike sposobnosti i težine, grafički je predstavljen karakterističnom krivuljom ispitnog zadatka (ICC), kako je prikazano na grafikonu 1. za tri ispitna zadatka različite težine.

Grafikon 1. Karakteristične krivulje ispitnog zadatka za tri zadatka različite težine



Količina informacija, koja se treba dobiti od jednog ispitnog zadatka, je proizvod vjerojatnoće točnih i netočnih odgovora. Tako informacija raste kako se težina ispitnog zadatka udaljava od ispitnikove sposobnosti. Ako je ispitni zadatak jako težak, nećemo dobiti informaciju, jer je mala vjerojatnoća da ćemo dobiti točan odgovor na takav ispitni zadatak. Slično tome, ako je ispitni zadatak jako lagan, opet nećemo dobiti nove podatke, jer ćemo skoro sigurno dobiti točan odgovor. Funkcija informacije je grafički predstavljena na grafikonu 2.

Grafikon 2. Funkcija informacije ispitnog zadatka



Nakon prve analize ispitnih zadataka, pokazalo se da diskriminatorna snaga i količina informacija varira od zadatka do zadatka. Zato je izvjestan broj zadataka trebalo odstraniti. Glavni kriterij za odbacivanje ispitnih zadataka bio je nedostatak uklapanja u model u kombinaciji s niskim diskriminatornim indeksom.

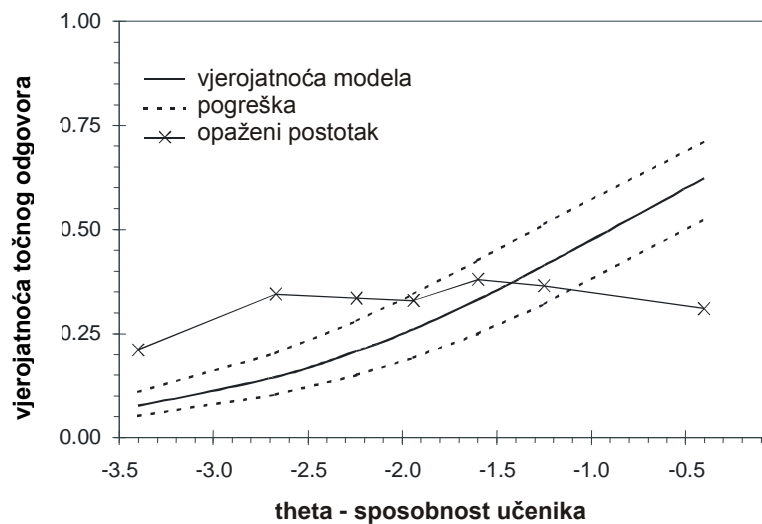
Osim numeričkih podataka, grafikoni s empirijskom krivuljom ispitnih zadataka, osigurali su učinkovit proces za brzo provjeravanje uklapanja i diskriminatornosti modela.

Nakon višecikličnih analiza, iz baze su isključeni ispitni zadatci koji su pokazali značajno odstupanje od modela, kao i ispitni zadatci s nepoželjnim težinskim svojstvima. U bazi su zadržani ispitni zadatci koji su imali zadovoljavajuća psihometrijska svojstva.

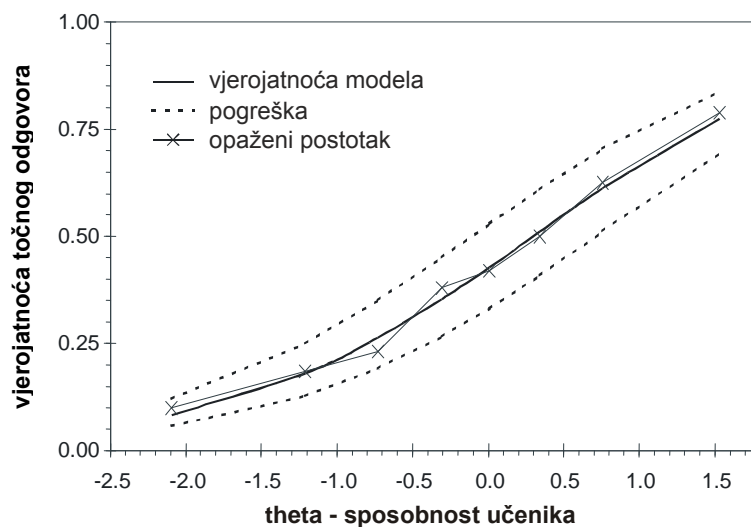
Sve procjene učeničkih sposobnosti baziraju se samo na homogenim kompletima zadataka koji zadovoljavaju model.

Za ilustraciju modela na grafikonu 3. prikazana je karakteristična funkcija (krivulja) lošeg ispitnog zadatka, a na grafikonu 4. kriva dobrog ispitnog zadatka.

Grafikon 3. Primjer lošeg ispitnog zadatka



Grafikon 4. Primjer dobrog ispitnog zadatka



2.7. OPIS PROCEDURE IZRADE STANDARDA

U tijeku izrade baze ispitnih zadataka, predmetni saradnici su izvršili procjenu, a zatim sve ispitne zadatke svrstali u tri razine težine: niska, srednja i visoka. Apriorne standarde postavila je radna skupina stručnjaka iz testiranih predmeta, predvođena stručnom savjetnicom iz Agencije.

Apriorni standardi redefinisani su na bazi empirijskih podataka, vanjskim ocjenjivanjem učenika.

Postavljena su dva standarda: dovoljan standard, koji određuje minimum koji učenici trebaju doseći kako bi prešli u sljedeći razred i visoki standard koji identificira učenike koji pokazuju posebne vještine u testiranom području. Učenici koji su postigli rezultate ispod dovoljnog standarda smatraju se učenicima loših sposobnosti. Oni koji su postigli rezultate iznad dovoljnog standarda, a ispod visokog standarda, smatra se da imaju prosječne ili srednje sposobnosti. Učenici koji su ostvarili rezultate iznad visokog standarda, smatra se da imaju visoke sposobnosti. Dakle, standardi, kao bodovni kriterij, dijele kontinuum sposobnosti na tri razine: niska, srednja, visoka razina

Odabran je komplet tipičnih zadataka iz svakog ispitnog područja, za svaku razinu, a da pri tome ne dolazi do preklapanja s težinskim opsegom zadataka za koje je procijenjeno da su tipični za susjednu razinu. Zatim je izračunata procjena prosječne težine svih zadataka po razinama, dajući tri pozicije na ljestvici, jedna za nisku razinu zadataka, jedna za srednju i jedna za visoku razinu zadataka. Srednja točka između prosječnih vrijednosti dvije susjedne razine je uzeta kao granica između te dvije razine. Ova granica se bazira na pretpostavci da su svi zadaci jedne razine ujednačeno raspoređeni čitavom duljinom te razine. Razina iznad visokog standarda, kao i razina ispod niskog standarda, nije definirana jer su u principu neograničene duljine.

U skladnosti s postavkama Rašovog modela, smatra se da učenik funkcionira na jednoj razini ako je sposobnost učenika definirana kao vjerojatnoća $p > 0.5$ točnog rješavanja ispitnog zadatka prosječne težine na toj razini. Drugim riječima, da bi se smatralo da je učenik u stanju da funkcionira na jednoj razini, on mora biti u stanju riješiti više od polovine svih ispitnih zadataka na toj razini.

Dobiveni rezultati poslužili su za ispravku apriorno postavljenih standarda tako da su kombiniranjem apriornih standarda i dobivenih rezultata definirani standardi iz testiranih predmeta za 3. i 6. razred osnovnog obrazovanja. Zbog ovih činjenica, prvotne procjene su usklađene nakon konačne analize pri određivanju stvarnog standarda nekog zadatka, na osnovu izračunatih parametara težine ispitnog zadatka. Ovaj postupak primijenjen je za svako ispitno područje iz sva tri predmeta.

Standardi i razine postignuća

Visoka razina	<ul style="list-style-type: none">- Učenik je potpuno savladao sve zahtjeve;- Učenik je vjerojatno u stanju uspješno da uradi čak najzahtjevnije zadatke- Učenik može lako prijeći u naredni razred
-----VISOKI STANDARD-----	
Srednja razina	<ul style="list-style-type: none">- Učenik zadovoljava minimum zahtjeva za srednju razinu- Učenik je vjerovatno u stanju uspješno da uradi većinu zadataka na zadanoj razini- Učenik može lako prijeći u naredni razred
-----DOVOLJAN STANDARD-----	
Niska razina	<ul style="list-style-type: none">- Učenik je vjerojatno u stanju uspješno da uradi samo najmanje zahtjevne zadatke- Učenik može naići na poteškoće prilikom prelaska u naredni razred

Minimalna razina predstavlja najnižu razinu učeničkih postignuća i ne jamči uspjeh u narednom razredu. Dodatna pomoć i dodatno učenje mogu biti neophodni za prijelaz na sljedeću razinu. Većina učenika, ili 90% najmanje, trebali bi postići ovu razinu ili višu.

Postizanje srednjeg nivoa omogućava nesmetani prijelaz u naredni stupanj školovanja. Ovu višu razinu trebalo bi postići 50-75% učenika u određenom razredu.

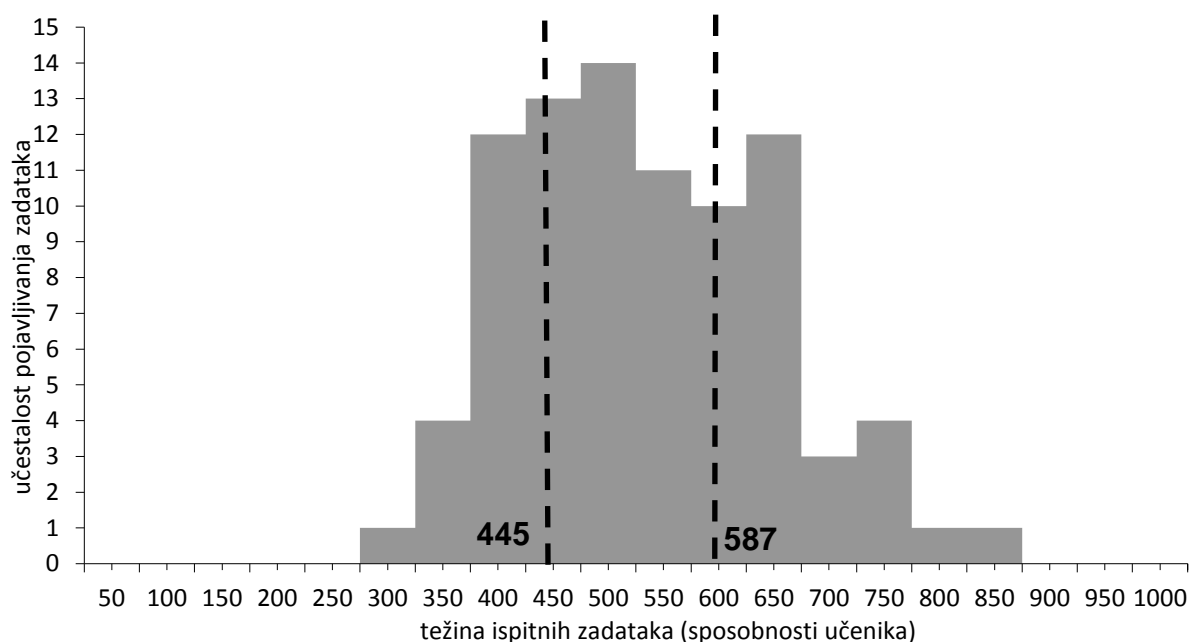
Visoka razina predstavlja razinu izvrsnosti; očekuje se da oko 10% učenika postigne ovu razinu. Učenici koji postignu ovu razinu postignuća mogu biti sigurni da će uspješno nastaviti daljnje školovanje.

3. Standardi učeničkih postignuća

3.1. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA

Na osnovu procesa opisanih u poglavlju 4. postavljene su granice standarda iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika tako da granica za dovoljan standard ima vrijednost 445 a granica za visoki standard vrijednost 587 na bodovnoj ljestvici. Na grafikonu 5. prikazana je distribucija (raspodjela) uporabljenih ispitnih zadataka, po težini i razinama sposobnosti učenika sa označenim granicama standarda (isprekidane linije).

Grafikon 5. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Na grafikonu se uočava da je većina ispitnih zadataka koncentrirana u oblasti oko i između granica dovoljnog i visokog standarda - područje na osi sposobnosti u intervalu od 400 do 700. Ovo je područje u kojem su omogućena najpreciznija mjerenja što je jako dobra pojava. U oblasti visoke razine sposobnosti manja je učestalost ispitnih zadataka, a u prvom dijelu niske razine gotovo da i nema ispitnih zadataka.

GRAMATIKA

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- znati što je azbuka/abeceda
- rasporediti slogove u smislene riječi u jednostavnim primjerima
- prepoznati riječi koje imenuju stvari/predmete
- izvesti djelomično prema datom predmetu imenicu koja označava zanimanje
- prepoznati u slijedu riječi onu koja ne označava radnju
- povezati imenice s glagolom u jednostavnom primjeru da se dobije smisljeno značenje
- prepoznati upitnu rečenicu među ponuđenim
- preoblikovati riječnu rečenicu u potvrdnu

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- poznati tiskana slova latinice/ćirilice
- dijeliti jednostavnije riječi na slogove
- znati naziv dijela riječi - slog, kad je riječ napisana u obliku ku-ća
- sastaviti smislenu riječ od tri ispremješšana sloga
- razlikovati riječi koje određuju radnju u složenoj rečenici
- znati koje riječi označavaju predmete i moći navesti zanimanje osobe koja pravi određeni predmet
- sastaviti i napisati upitnu rečenicu od datih riječi
- preoblikovati potvrdnu rečenicu u odgovarajuću odričnu, odnosno izjavnu rečenicu u upitnu

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- razlikovati glas i slovo
- razlikovati samoglasnike i suglasnike, prepoznati definiciju sloga kao i ulogu glasa r u datim riječima
- povezati više datih slogova u smislene riječi
- rastaviti na slogove višesložnu riječ i prenjeti je u sljedeći red na različite načine
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na broj slogova u višesložnoj riječi
- zaključiti koje riječi ne pripadaju datom slijedu riječi koje imenuju bića i predmete

PRAVOPIS

Nisku razinu

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- rabiti u datim primjerima pravilno slivenike đ, dž, č, ć
- rabiti odgovarajuću ijekavsku zamjenu glasa jat u uobičajenim riječima
- znati uporabu riječice ne uz glagol
- rabiti pravilno točku, uskličnik, upitnik
- znati koja je vrsta rečenice ako ima upitnik na kraju

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- primijeniti pravilno u setu primjera slivenike č, ć
- primijeniti djelomično pravilno u setu primjera ijekavsku zamjenu glasa jat

- identificirati u rečenici nepravilno napisanu osobnu imenicu izražavajući poznavanje pravila o pisanju velikog slova za ime grada i rijeke (s jedinom riječi u imenu)
- primijeniti pravilo za pisanje velikog slova kod imena jezera
- identificirati rečenicu s pravilno napisanim nazivom mora
- identificirati rečenicu u kojoj je pravilno uporabljena riječca li
- rabiti pravilan interpunkcijski znak kod preoblikovanja izjavne rečenice u upitnu
- rabiti pravilno zarez ili dvotočku

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- primijeniti pravilno ijekavsku zamjenu glasa jat u setu primjera
- uporabiti pravilno zarez i dvotočku

KNJIŽEVNOST

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- znati što je strofa
- prepoznati raspoloženje koje prevladava u datoj pjesmi
- prepoznati likove i jednostavne informacije o njima
- prepoznati basnu uočavajući da su životinje likovi u datom tekstu
- pronaći jednostavnu informaciju eksplicitno iskazanu u dijelu (stihu) teksta

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- poznati razliku između stiha i strofe
- uočiti strofu u kojoj se pojavljuje određeno osjećanje
- zapažati elemente opisa
- uočiti strofu s traženim opisom
- pronaći djelomično riječi koje se rimuju u pjesmi
- prepoznati preneseno značenje teksta
- odrediti temu jednostavnog teksta
- odrediti glavni lik u tekstu
- identificirati sporedne likove
- uočiti osobine likova
- prepoznati basnu, pjesmu
- pronaći informacije u različitim dijelovima teksta vezane za likove, radnju, mjesto i vrijeme vršenja radnje i uočiti osnovni smisao teksta

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može :

- dati u potpunosti odgovor na riječi koje se rimuju
- uočiti razlike u pjesničkim slikama
- razumijeti preneseno značenje teksta
- povezati i objediniti informacije iz različitih dijelova teksta
- donjeti zaključak na temelju informacije iz teksta
- rasporediti cjeline prema redoslijedu događaja.

3.2. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Gramatika

Niska razina

Nina ne ide na izlet.

Datu niječnu rečenicu preoblikuj u potvrđnu.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Nina ide na izlet.
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Razmjesti izmiješane slogove i napiši smislene riječi.

daliva _____

ćimeći _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	livada, mećići
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Koji glas u riječima *crn*, *trn* i *prst* ima ulogu samoglasnika i nositelja sloga?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Glas r/r
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Pravopis

Niska razina

Date su riječi:

će Jasna na ići more

Napiši rečenicu na crti tako da ima smisla.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Jasna će ići na more.
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Sljedeću izjavnu rečenicu napiši kao upitnu.

Tetka svaki dan pravi kolače.

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Pravi li tetka svaki dan kolače? Da li tetka svaki dan pravi kolače? (I slične rečenice u upitnom obliku.)
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Podvuci pravilno napisane riječi:

mlijeko – mljeko

djete – dijete

diječak – dječak

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	Podvučene riječi: mlijeko, dijete, dječak
1	Dva točna odgovora bez netočnih
0	Jedan točan odgovor Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Književnost

Niska razina

Iz koliko strofa se sastoji data pjesma?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Četiri strofe/četiri/4 ili puna rečenica
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Zbog čega pjesnika klasje podsjeća na more?

a) klasje žubori

b) klasje je nemirno

c) klasje ima boju mora

d) klasje se njiše i talasa

Točan odgovor d).

Visoka razina

Koja riječ se rimuje s datim riječima u pjesmi „Moja lasta“?

mala – _____

utekla – _____

maza – _____

kijavicu – _____

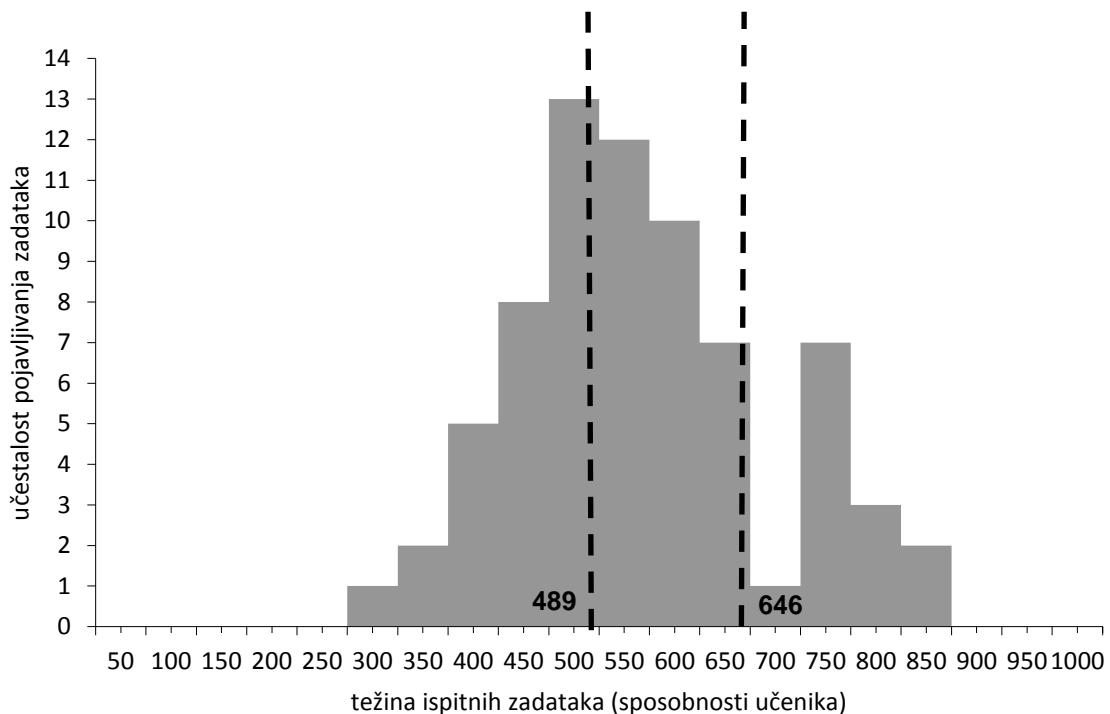
Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	mala – stala utekla – rekla maza – Mraza kijavicu - grijalicu Za tri i četiri točna odgovora
1	Za dva točna odgovora
0	Jedan točan odgovor Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

3.3. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA

Na razini šestog razreda osnovne škole za bosanski/hrvatski/srpski jezik granica za dovoljan standard ima vrijednost 489 a granica za visoki standard vrijednost 646 na bodovnoj ljestvici. Na grafikonu 6. prikazana je distribucija uporabljenih ispitnih zadataka, po težini i razinama sposobnosti učenika s označenim granicama standarda.

Grafikon 6. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Primjećuje se da je veliki broj zadataka koncentriran u oblasti dovoljnog standarda i između granica. Najveća učestalost pojavljivanja ispitnih zadataka je oko granice dovoljnog standarda, a najmanja je na samoj granici visokog standarda. Najveći broj ispitnih zadataka je na osi sposobnosti od 400 do 650 i u tim područjima omogućena su i najpreciznija mjerenja.

Gramatika

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- zapisati riječima broj u odgovarajućem padežu
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na vrstu riječi podvučene u datim rečenicama-glagoli
- izabrati odgovor koji se odnosi na slaganje pridjeva uz imenicu
- znati što je komparacija i na koju se vrstu riječi odnosi
- identificirati nepromjenjivu vrstu riječi
- znati koje su osobne zamjenice

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- uočiti među ponuđenim primjerima onu riječ koja predstavlja izvedenicu
- identificirati pravilnu uporabu prijedloga 's' u instrumentalu
- odrediti subjekt u rečenici u složenijem primjeru

- razvrstati pridjeve na opisne i gradivne
- uočiti sve imenice u datim stihovima
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje izvedene riječi
- odrediti padež podvučenog broja-instrumental
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje proste riječi
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje imenskog predikata

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- razumijeti komparaciju pridjeva i navesti pozitiv za dati superlativ, te u potpunosti određuje komparativ datih pridjeva koji imaju dodatak 'ši' kao i 'iji'
- razlikovati duže i kraće oblike pomoćnih glagola, te ih u datoj rečenici uočiti
- odrediti lokativ date zamjenice
- razlikovati abecedu i azbuku, te navesti tražena slova jednog i drugog pisma

Pravopis

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- uporabiti znakove interpunkcije na kraju rečenice-uskličnik, točka
- uporabiti navodne znakove u jednostavnoj rečenici
- identificirati odgovor u kojem je pogrešno napisana riječca ne
- preoblikovati prostu izjavnu rečenicu u upitnu demonstrirajući poznavanje pravilnog pisanja riječce li
- uporabiti veliko slovo kod imena naroda, gradova i država-standardni primjeri
- upisati 'ije' ili 'je' u standardnim primjerima
- zapisati ciframa redni broj dat slovima i obrnuto

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- uporabiti veliko slovo kod složenih imena gradova i država
- pisati pravilno prisvojni pridjev od osobne imenice-ime osobe
- uporabiti zarez i navodne znakove u rečenici
- razumijeti i navesti riječi od kojih su nastale date umanjenice

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- pisati pravilno prisvojni pridjev od osobne imenice-zemljopisni pojam
- razmatrati uporabu velikog slova i identificirati pravilnu uporabu među datim nazivima države, jezera, sela i pripadnika kontinenta

Književnost

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- poznati što je strofa, stih
- odgovoriti na jednostavno pitanje u vezi s tekstem izvodeći jednostavan zaključak
- pronaći informaciju eksplicitno iskazanu u navedenoj pjesmi ili priči
- izabrati odgovor koji se odnosi na interpretaciju rečenice iz teksta

- uočiti naznačene pojedinosti, pratiti tijek radnje
- identificirati odgovor koji se odnosi na temu priče
- identificirati odgovor koji se odnosi na oblik kazivanja - pričanje i opisivanje
- identificirati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje narodnog književnog stvaralaštva

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- identificirati odgovor o vrsti pjesme-lirska pjesma
- identificirati akustičke elemente lirske pjesme
- identificirati i zapisati epitete iz naznačene strofe
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje stilske figure u datoj rečenici teksta-poredba
- uočiti i navesti riječi koje se rimuju na kraju stihova odabrane strofe
- razlikovati povezanost motiva u lirskom djelu
- osmisliti i izraziti osnovni motiv pjesme
- identificirati odgovor kojim se demonstrira poznavanje književnog roda-epski
- identificirati odgovor o pripovjedačkoj vrsti teksta - basna, umjetnička bajka
- odrediti mjesto radnje u narodnoj priči
- uočiti ulogu lika u epskom djelu
- uočiti govornu karakterizaciju lika
- osmisliti i izraziti pouku priče

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- odrediti tematske cjeline i tijek radnje
- identificirati odgovor koji se odnosi na oblik kazivanja - opisivanje i monolog; pripovijedanje
- pronaći i objediniti informacije iz teksta u vezi s karakterizacijom lika
- razumijeti, osmisliti i izraziti temu priče
- izvesti složeniji zaključak na osnovu pročitanoog teksta
- povezati i objediniti informacije iz teksta, te ih interpretirati
- razumijeti pjesnički oblik kazivanja-preneseno značenje
- razumijeti povezanost motiva u pjesmi s izraženim osjećanjima
- definirati u potpunosti opisnu pjesmu

Kultura izražavanja

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- dopisati podatak koji nedostaje na koverti - ime i prezime pošiljatelja na datom uzorku

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- dopisati podatak koji nedostaje na koverti - naziv grada pošiljatelja na datom uzorku
- napisati plan kratke priče ako je naznačena uvodna cjelina i poruka priče; uočava bitne i nebitne elemente radnje; bitne elemente izražava kratkim, jasnim rečenicama
- ispisati slijed događaja u kome su izdvojeni i povezani glavni dijelovi kompozicije (uvod-početak radnje, razvoj-zaplet, vrhunac-kulminacija i rasplet radnje); uvodni i zaključni dio su veći od glavnog dijela; rečenice uglavnom sadržajno jasne i logično povezane; ima gramatičkih i pravopisnih grešaka, nedostaju interpunkcijski znaci što bitno ne utiče na razumljivost sastava

- poznati oblik pisma; znati napisati pismo slijedeći napomene date u zadatku; iz pisma se vidi najmanje četiri od sljedećih navedenih elemenata: kome je upućeno, tko ga piše, gdje i kad je napisano, pismo se završava pozdravom i potpisom; tekst pisma nije uvijek jasno strukturiran (uvodni, središnji, završni dio nisu jasno uočljivi); napisano je uglavnom jasnim i smislenim rečenicama, postoje gramatičke i pravopisne pogreške koje bitno ne utiču na razumljivost, a rukopis je uglavnom uredan i čitak

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- ispisati slijed događaja u kome su izdvojeni i povezani glavni dijelovi kompozicije (uvod-početak radnje, razvoj-zaplet, vrhunac-kulminacija i rasplet radnje); glavni dio je veći i od uvodnog i od zaključnog dijela; rečenice sadržajno jasne i logično povezane, gramatički i pravopisno ispravne, te znakovi interpunkcije pravilno uporabljeni
- prepoznati oblik pisma; znati napisati pismo slijedeći napomene date u zadatku; iz pisma se vidi kome je upućeno, tko ga piše, gdje i kad je napisano, pismo se završava pozdravom i potpisom; tekst pisma je jasno strukturiran (uvodni, središnji, završni dio), napisano je jasnim i smislenim rečenicama, urednim i čitkim rukopisom uz poštivanje gramatičkih i pravopisnih pravila

3.4. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Gramatika

Niska razina

Pročitaj sljedeće rečenice.

Sjedili smo na jednom proplanku. Vidjeli smo djevojčicu koja je dolazila sa zavežljajem u ruci.

Kojoj vrsti pripadaju podvučene riječi?

- imenice
- glagoli
- pridjevi
- zamjenice

Točan odgovor b).

Srednja razina

Navedene pridjeve razvrstaj prema značenju:

hrabar, pješčani, svileni, ponosan

- opisni: _____
- gradivni: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	a) hrabar, ponosan, b) pješčani, svileni
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Podvuci pomoćne glagole u tekstu:

Majka će nam praviti palačinke, a ja hoću i krofne jer sam ih poželio.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	će, hoću, sam
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Pravopis

Niska razina

Napiši veliko slovo u sljedećoj rečenici gdje je to potrebno.

Pripadnici iste skupine naroda su: poljaci, česi i slovaci.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Pripadnici iste skupine naroda su: Poljaci, Česi i Slovaci.
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Na crti napiši od koje je riječi nastala navedena umanjena.

a) Svjećica _____

b) Zvezdica _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	a) svijeća b) zvijezda
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Napiši prisvojni pridjev od date imenice.

Istra – _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	istarski
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Književnost

Niska razina

Kako je lisica izašla iz bunara?

Odgovor: _____.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Lisica se popela jarcu na leđa i rogove i iskočila. Nagovorila je jarca da sagne glavu... I slično tomu
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Napiši koje se riječi rimuju na kraju stihova u drugoj strofi.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Znak-zrak
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

U tekstu **Nešto šušnu** mjesto radnje se određuje riječima **tu i tu**.

Napiši kako ti shvataš koje je to mjesto.

Odgovor:

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Neko neodređeno mjesto/može biti svugdje
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Kultura pismenog izražavanja

Niska razina

Dopiši podatak koji nedostaje.

Prima:
Ena Lalić
Ulica lipa 52
88000 Mostar

Šalje:
Ulica kestenova 10
71000 Sarajevo

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Upisano ime i prezime pošiljatelja
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Napiši pismo prijatelju vodeći računa o elementima koje pismo mora imati: mjesto, datum, naslov, odjeljci, pozdrav i potpis.

Visoka razina

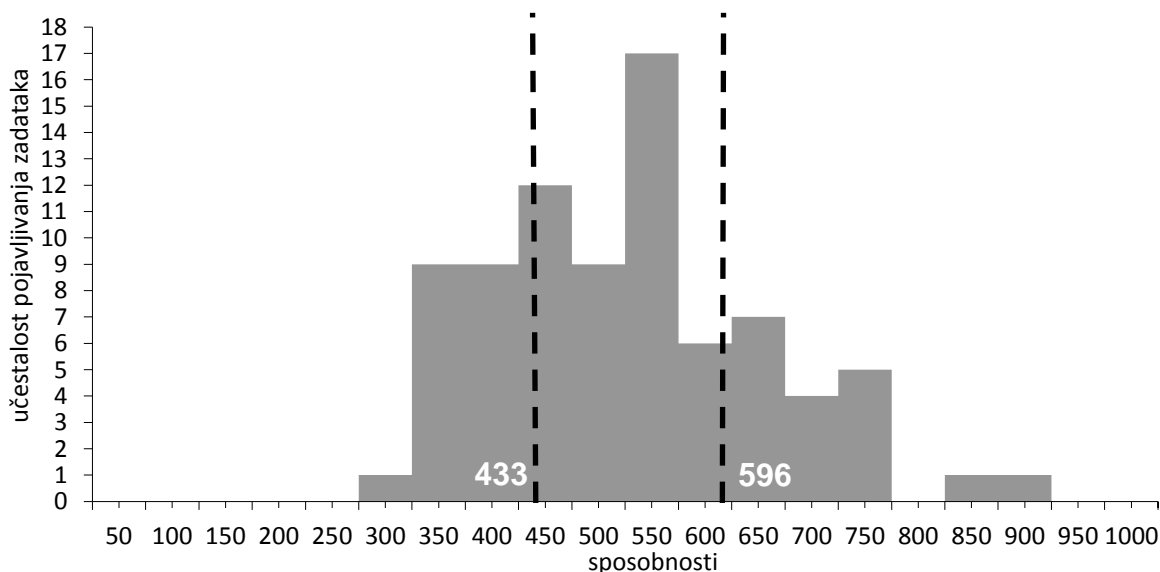
Prepričaj dati tekst poštivajući slijed događaja.

A large rectangular box with a thin black border, intended for writing. It contains a series of horizontal lines for text entry. At the top center, there is a single short horizontal line. Below it, there are ten longer horizontal lines, each starting with a small indentation from the left side of the box. These lines are spaced evenly and provide a template for writing a narrative or report.

3.5. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ MATEMATIKE

Na osnovu opisanih procesa postavljene su granice standarda za predmet Matematika 3. razred. Na bodovnoj ljestvici granica za dovoljan standard ima vrijednost 433 a granica za visoki standard vrijednost 596. Na grafikonu 7 prikazana je distribucija ispitnih zadataka iz modela, po težini i razinama sposobnosti učenika s označenim granicama standarda.

Grafikon 7. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Na grafikonu je prikazana ukupna oblast distribucije ispitnih zadataka i primjećuje se da je najveća učestalost na ljestvici od 350 do 550 i nešto manje u dijelu do 650. Zaključak je da su najpreciznija mjerenja iz matematike 3. razreda u intervalu od 450 do 600 te da na granici visokog standarda nije uočen kontinuitet u koncentraciji zadataka.

Brojevi

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- zapisati brojevima ili slovima dati broj
- odrediti među ponuđenim odgovorima broj manji od datog broja
- uporediti prirodne brojeve rabeći odgovarajući simbol $<, =, >$
- poredati prirodne brojeve prema datom jednostavnom zahtjevu
- odrediti neposrednog sljedbenika datog broja
- upisati brojeve koji nedostaju na brojevnom pravcu da bi nabranje brojeva u rastućem poretku bilo potpuno
- prepoznati parni broj

Srednja razina

Učenik je dosegao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- odrediti broj na osnovu datog prethodnika i sljedbenika
- nabrojati brojeve između datih brojeva koji su 'manji od' i 'veći od'
- odrediti među ponuđenim odgovorima sljedeći parni/neparni broj koji odgovara datoj situaciji
- odrediti sljedbenika u složenoj terminološkoj situaciji
- upisati znamenku na određeno mjesto da dobije točnu nejednakost rabeći mjesnu vrijednost
- povezati brojeve strelicama prema datom zahtjevu (npr. od manjeg ka većem i od većeg ka manjem i sl.)
- zapisati broj u dekadskom obliku prema datom primjeru
- odrediti paran broj prema zahtjevu 'biti između'
- identificirati broj koji je djelitelj svakog broja datog slijeda brojeva

Visoka razina

Učenik je dosegao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- odrediti glavne brojeve među datim brojevima
- zapisati brojevima odgovarajući redni broj datog glavnog broja
- razlikovati brojeve datog svojstva u slijedu brojeva poznavanjem mjesne vrijednosti
- odrediti među ponuđenim odgovorima onaj broj koji ima opisano svojstvo vezano za mjesnu vrijednost

Računske operacije

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- zbrojiti dva dvoznamenkasta broja bez prijelaza
- oduzeti dva dvoznamenkasta broja bez prijelaza
- množiti i dijeliti u okviru tablice množenja
- množiti jednoznamenkaste brojeve
- upisati simbol operacije u jednakosti da zbrajanje/oduzimanje dva dvoznamenkasta broja s prijelazom bude točno
- pokazati razumijevanje svojstva oduzimanja brojeva u datoj jednostavnoj problemskoj situaciji
- rabiti tablicu množenja u datoj jednostavnoj problemskoj situaciji
- znati odrediti broj pod uvjetom 'manji za' i 'veći za'
- dati nepotpun odgovor jednostavne problemske situaciju koja zahtijeva primjenu oduzimanja

Srednja razina

Učenik je dosegao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- oduzeti dva dvoznamenkasta broja s prijelazom
- izračunati vrijednost jednostavnog brojnog izraza
- identificirati kojim izrazom se povezuju operacije zbrajanja i oduzimanja
- poznati što se dešava sa zbrojem kad su navedene promjene kod pribrojnika
- interpretirati/predstaviti djelimično datu matematičku situaciju u brojni izraz s dvije operacije
- popuniti tablicu izračunavanjem vrijednosti brojnog izraza za koji su dati neki početni elementi
- prepoznati broj koji odgovara datom opisu oblika ' n puta veći'
- identificirati broj koji odgovara uvjetu oblika ' n puta manji'
- rabiti simbol $<,=,>$ da dobije točan izraz kojim demonstrira poznavanje svojstva množenja brojem 1
- riješiti djelomično tekstualni zadatak koji treba prevesti u brojni izraz i izračunati ga
- riješiti djelomično problem iz svakodnevnog života koji treba prevesti u brojni izraz

Visoka razina

Učenik je dosegao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- zaključiti koji je izraz sa zagradama jednak s datim izrazom bez zagrada
- odabrati među ponuđenim odgovorima točan izraz koji predstavlja datu problemsku situaciju
- odabrati vrijednost izraza u kojem je kombinirano množenje s 0 i dijeljenje s 1
- riješiti problem kad pomoću zbroja/razlike predstavi realnu situaciju
- riješiti problem iz svakodnevnog života koji treba prevesti u brojni izraz

Geometrija

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- prepoznati pravac
- identificirati točku presjeka datih pravaca
- označiti dužinu na datom pravcu
- prepoznati zatvorenu izlomljenu liniju
- uočiti djelomično točke koje se nalaze unutar trokuta i kvadrata
- uočiti figure unutar/izvan zatvorene linije
- prepoznati i osjenčiti trokutove djelomično u složenoj figuri
- prebrojati trokutove na jednostavnom crtežu
- prepoznati krug i osjenčiti ga na crtežu
- prepoznati oblik valjka koji odgovara datoj slici
- imenovati valjak
- prepoznati piramidu, stožac, valjak

Srednja razina

Učenik je dosegao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- prepoznati zakrivljenu liniju
- crtati krivu liniju
- uočiti točke izvan zatvorene krive linije
- imenovati crtež koji predstavlja otvorenu izlomljenu liniju
- uočiti dijelove izlomljene linije i nabrojati ih
- označiti točkom i slovom presječnu točku pravih na datom crtežu
- razlikovati duž, trokut, kvadrat i pravokutnik na datim crtežima
- identificirati kvadrat kao stranicu kocke uz pomoć datog crteža
- uočiti parove točaka na izlomljenoj liniji
- označiti vrh pravokutnika/kvadrata koji nedostaje na datoj mreži točkom i slovom
- pretvoriti tjedne u dane

Visoka razina

Učenik je dosegao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- crtati krivu liniju koja prolazi datom točkom
- razmotriti, uočiti i pravilno zapisati sve duži na datom crtežu
- razmotriti i imenovati koje sve točke leže unutar trokuta u složenoj crtežu
- prepoznati, brojiti i osjenčiti sve trokute na crtežu
- prepoznati koji crtež predstavlja crtež kvadrata i pravokutnika
- imenovati kvadar
- imenovati dio kvadrata označen strelicom - vrh

3.6. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Brojevi

Niska razina

Broj 92 napiši riječima.

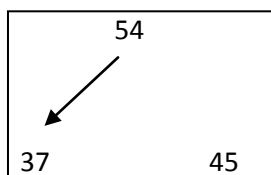
Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Devedeset dva/devedesetdva/devedeset i dva
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Povuci strelice od većeg ka manjem broju, kao što je započeto na crtežu.



Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Povučena strelica od 54 prema 45 i od 45 prema 37
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Mjesna vrijednost jedinica u broju 40 je

- a) 0
- b) 4
- c) 10
- d) 40

Točan odgovor a).

Računske operacije

Niska razina

Izračunaj.

$$40 + 16 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	56
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Izračunaj.

$$6 \cdot 6 - 5 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	35 i tačan postupak
0	Različito od tačnog Tačan rezultat bez postupka
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Koliko kotača ima 8 vozila i 5 bicikla? Postavi izraz i izračunaj.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	$8 \cdot 4 + 5 \cdot 2 = 32 + 10 = 42$
1	Točno postavljen izraz i jedna pogreška u računu ili ponuđen tačan odgovor na neki drugi način
0	Različito od tačnog Tačan rezultat bez postupka
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Geometrija

Niska razina

Posmatraj sliku.



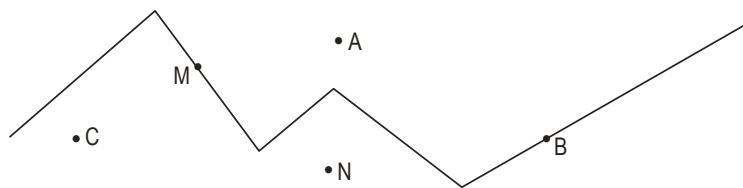
Kojeg oblika je ovaj panj?

- a) stošca
- b) valjka
- c) kvadra
- d) pravokutnika

Točan odgovor b).

Srednja razina

Posmatraj crtež.



Koje točke se nalaze na izlomljenoj crti na crtežu?

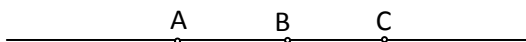
- a) A i B
- b) M i C
- c) B i M
- d) A i N

Točan odgovor c).

Visoka razina

Napiši **SVE** dužine koje su određene točkama A , B , C na datom pravcu.

Promatraj crtež.



Odgovor:

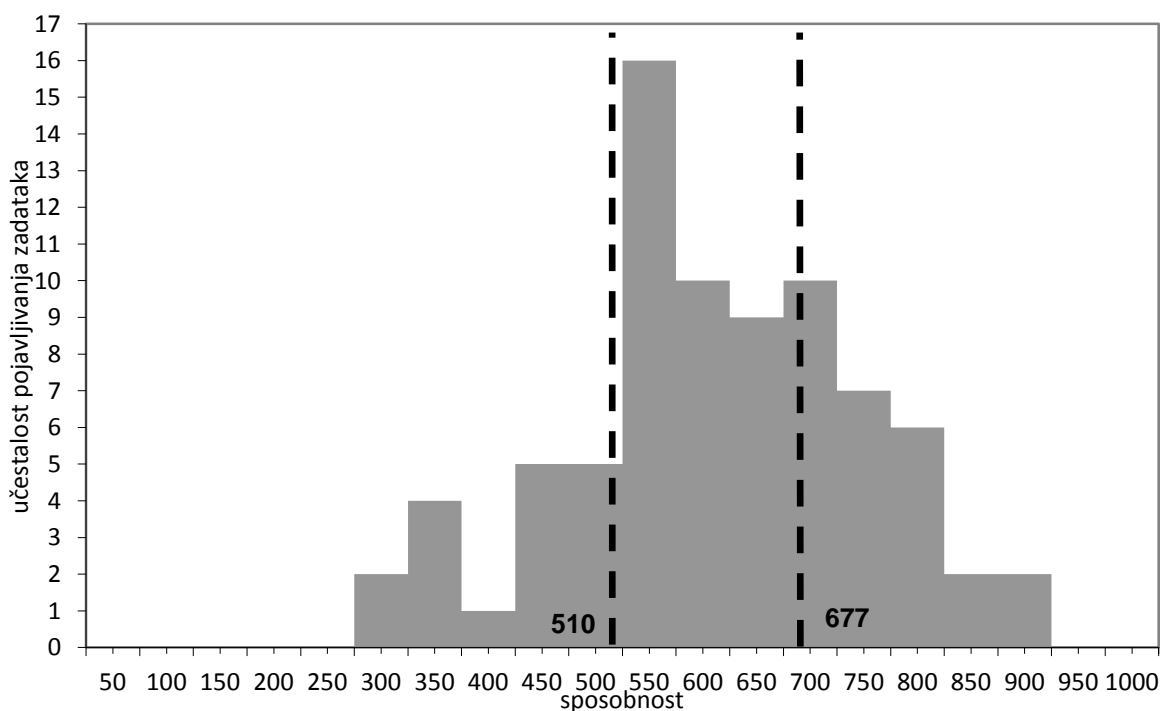
Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	AB, AC, BC
1	Točno određena jedna ili dvije dužine
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije ponuđen drugi odgovor i sl.
9	Prazno

3.7. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ MATEMATIKE

Na razini šestog razreda osnovne škole iz matematike granica za dovoljan standard ima vrijednost 510 a granica za visoki standard vrijednost 677. Na grafikonu 8. prikazana je distribucija uporabljenih ispitnih zadataka, po težini i razinama sposobnosti učenika s označenim granicama standarda.

Grafikon 8. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Uočava se velika učestalost ispitnih zadataka od granice za dovoljan standard. U intervalu od 500 do 550 je najveća učestalost ispitnih zadataka, a zatim od 550 do 700 je prilično ujednačena. Najpreciznija mjerenja su omogućena u području srednje razine sposobnosti, te područja oko granice visokog standarda.

Brojevi i djeljivost brojeva

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- zapisati četveroznamenkast broj dat riječima
- poredati date troznamenkaste i četveroznamenkaste brojeve od najmanjeg ka najvećem
- uporediti troznamenkaste brojeve pomoću simbola <,=,> poznavanjem mjesne vrijednosti
- znati pravilo djeljivosti s 2
- znati pravilo djeljivosti s 4
- odabrati među ponuđenim odgovorima pravilan zapis broja datog u decimalnom zapisu u obliku razlomka

Srednja razina

Učenik je dosegao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- razumijeti mjesnu vrijednost znamenki i odrediti broj prema određenom zahtjevu
- odabrati među ponuđenim odgovorima umožak koji predstavlja rastavljanje dvoznamenkastog broja na proste faktore
- izraziti razlomkom osjenčeni dio figure (četvrtine, osmine)
- odrediti najmanji zajednički sadržitelj/višekratnik datih brojeva na osnovu ponuđenih odgovora
- odrediti najmanji prirodan broj djeljiv s dva data broja
- poznati pojam sadržitelj/višekratnik i povezati ga s djeljivosti
- identificirati broj koji je sadržan kao čimbenik u svakom broju datog niza
- izračunati najmanji zajednički sadržitelj/višekratnik za dva dvoznamenkasta parna broja

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može :

- primijeniti pravilo istovremene djeljivosti s 10, 100 i 1000 za date brojeve
- odrediti brojeve koji su neparni i djeljivi s 3 u datom slijedu brojeva
- primijeniti pravilo djeljivosti s 9 uz dodatni složeni uvjet
- razumijeti pojam prostog broja i navoditi ih prema zahtjevu 'veći od i manji od'
- primijeniti pravila djeljivosti umnoška, odnosno zbroja brojeva
- odrediti najmanji zajednički sadržitelj/višekratnik datih brojeva
- prikazati situaciju opisanu tekstem u obliku razlomka
- odrediti prirodne brojeve n koji zadovoljavaju nejednakost oblika $\frac{n}{a} < \frac{b}{a}$
- razmotriti razlomke na osnovu njihovih nazivnika i odrediti njihov poredak od manjeg ka većem

Računske operacije

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- zbrojiti višeznamenkaste brojeve
- dijeliti dvoznamenkast broj jednoznamenkastim u skupu N
- identificirati broj koji je ' n puta manji' od datog broja
- identificirati točan odgovor tekstualnog problema u skupu prirodnih brojeva
- izračunati vrijednost jednostavnog brojnog izraza u kojem su promjenljivi jednoznamenksti prirodni brojevi
- procijeniti rezultat računске operacije na osnovu jednostavnog tekstualnog problema

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- izračunati razliku četveroznamenastih brojeva
- rabiti asocijativnost koja je eksplicitno tražena
- odrediti točnu jednakost rabeći pravila izvođenja računskih operacija s razlomcima
- izračunati vrijednost količnika pravog i nepravog razlomka jednakih nazivnika
- odabrati među ponuđenim odgovorima točan odgovor procjenjujući rezultat u jednostavnom tekstualnom primjeru
- odabrati među ponuđenim odgovorima točan odgovor koji brojnim izrazom prikaže jednostavnu situaciju oblika 'za x više/manje'
- izračunati vrijednost zbroja prirodnih brojeva grupiranjem odgovarajućih pribrojnika
- formirati brojni izraz s prirodnim brojevima i zagradama koji odgovara datoj situaciji uz pogrešku u računanju
- odabrati točno urađen zadatak prepoznavanjem pravila izvođenja operacija s razlomcima u jednostavnim primjerima
- izračunati vrijednost jednostavnog izraza sa zbrajanjem i oduzimanjem razlomaka
- računati vrijednost izraza rabeći različita svojstva operacija u skupu N uz jednu pogrešku u računu
- izračunati vrijednost jednostavnog brojnog izraza sa zbrajanjem i oduzimanjem razlomaka
- uporediti vrijednosti jednostavnih brojnih izraza rabeći svojstva računskih operacija uz uporabu simbola <,=,>
- identificirati rješenje jednadžbe oblika $\frac{x}{a} = b$
- odabrati točan odgovor koji se odnosi na broj rješenja u skupu N nejednadžbe oblika $a-x > b$
- odabrati nejednadžbu koja ima isti skup rješenja kao nejednadžba oblika $\frac{x}{a} > b$
- identificirati skup rješenja nejednadžbe u skupu N
- postaviti izraz koji rabi oblik ' $\frac{a}{b}$ od x ' u tekstualnom primjeru

Sljedeći definirani indikatori/standardi odnose se na učenike koji predmetni sadržaj obuhvaćen tim indikatorom/standardom izučavaju sukladno propisanim nastavnim programima:

- izračunati vrijednost količnika pravog i nepravog razlomka jednakih nazivnika
- podijeliti razlomke za koje ne mora prelaziti na množenje recipročnom vrijednosti
- izračunati proizvod razlomaka ne uočavajući mogućnost skraćivanja razlomaka
- izračunati vrijednost izraza sa zbrajanjem razlomaka različitih nazivnika
- identificirati pravilan način zbrajanja razlomaka različitih nazivnika

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može :

- izračunati vrijednost izraza za koji rabi različita svojstva operacija u skupu N
- izračunati vrijednost proizvoda razlomaka primjenjujući pravilno skraćivanje
- postaviti i riješiti izraz u skupu N koji odgovara datoj situaciji iz života
- formirati brojevni izraz sa zagradama, različitim operacijama i prirodnim brojevima, te izračunati njegovu vrijednost
- riješiti brojevni izraz s prirodnim brojevima u kojem kombinira različite metode rješavanja
- riješiti tekstualni zadatak primjenjujući matematičke operacije u složenom kontekstu
- rješavati jednostavan problem iz svakodnevnog života primjenjujući oblik ' $\frac{a}{b}$ od x '
- primijeniti svojstvo množenja četiri broja i procjenom odrediti rezultat proizvoda
- riješiti jednadžbu s razlomkom
- riješiti jednadžbu sa zagradom u skupu N

Geometrija i mjerenja

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- crtati pravac koji prolazi datom točkom
- prepoznati dužinu
- prepoznati pravi kut
- obilježiti vrhove kvadrata
- uočiti kutove na crtežu i zapisati ih
- poznati odnos između sata, minute i sekunde
- poznati odnos između tone i kilograma
- odrediti tone procjenom
- identificirati mjernu jedinicu kojom se izražava opseg figure

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- crtati pravac koji prolazi datom točkom i paralelan je datim pravcem, te prepoznati simbol paralelnosti
- prepoznati polupravac i identificirati na datom crtežu broj polupravaca
- odabrati među ponuđenim odgovorima točan odgovor koji se odnosi na svojstvo oštrog kuta
- pretvoriti sekunde u minute
- izračunati opseg trokuta datih duljina stranica izraženih istom mjernom jedinicom
- odrediti opseg jednakokrakog trokuta uz slikovnu prezentaciju
- odrediti opseg kvadrata uz slikovnu prezentaciju
- procijeniti opseg pravokutnika nestandardnom mjerom-datim štapićem
- identificirati kolika je duljina stranice kvadrata na osnovu površine kvadrata
- prepoznati krug/kružnicu
- identificirati točke koje pripadaju krugu/kružnici

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može :

- odabrati među ponuđenim odgovorima točan odgovor koji se odnosi na uočavanje broja pravaca u složenom kontekstu
- povezati odnos metra i kilometra izraženog u obliku razlomka
- povezati odnos m^2 i dm^2 izraženog u obliku razlomka
- izračunati opseg jednakokrakog trokuta i kvadrata rabeći dimenzije s crteža, te odrediti koja figura ima veći opseg
- razlikovati svojstva kvadrata i pravokutnika i iz datih podataka izračunati opseg pravokutnika
- izračunati površinu kvadrata vizualizirajući datu situaciju
- izračunati nepoznatu brid kvadra datog oplošja uz slikovnu prezentaciju
- uporabiti geometrijska svojstva komplementarnih kutova u složenom kontekstu
- izračunati mjere suplementarnih kutova rabeći podatke s crteža
- povezati odnos lučnog stupnja, minute i sekunde i izračunati zbroj kutova datih mjera

3.8. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Brojevi i djeljivost brojeva

Niska razina

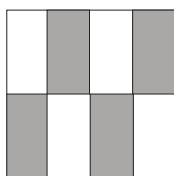
Koji prirodni brojevi su poredani od manjeg ka većem?

- a) 7051, 7105, 7510
- b) 7015, 7501, 7105
- c) 7105, 7051, 7501
- d) 7501, 7105, 7510

Točan odgovor a).

Srednja razina

Izrazi razlomkom osjenčeni dio kvadrata na crtežu.



Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Izračunaj najmanji zajednički sadržitelj brojeva 42 i 30.

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	210 i točan postupak
1	Točan postupak, ali pogrešno izračunat rezultat.
0	Točan rezultat bez postupka Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Računske operacije

Niska razina

Izračunaj vrijednost izraza $(a-b) \cdot (a+b)$ za $a=7$, $b=4$.

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	33
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Jedan urađeni zadatak je točan. Koji?

a) $\frac{3}{4} \cdot 24 = 72$

b) $\frac{12}{25} : \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$

c) $1 - \frac{7}{10} = 3$

d) $\frac{21}{100} \cdot \frac{1}{10} = \frac{21}{100}$

Točan odgovor b).

Visoka razina

Goran je od mame dobio 12 kovanica po 2 KM, 4 kovanice po 1 KM i 7 kovanica po 5 KM. Kupio je loptu za 27 KM i sladoled za 8 KM.

Koliko mu je KM ostalo?

Postavi izraz i izračunaj.

Odgovor: _____ KM

Naputak za bodovanje

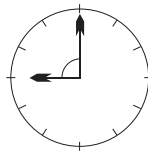
KOD	ODGOVOR
2	$(12 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 7 \cdot 5) - (27 + 8) = (24 + 4 + 35) - 35 = 28$ ili neki drugi točan postupak s točno postavljenim izrazom
1	Točan postupak, jedna pogreška u računu
0	Točan rezultat bez postupka Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Geometrija i mjerenja

Niska razina

Kazaljke sata na slici zatvaraju kut od

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 120°

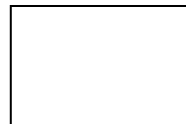


Točan odgovor b).

Srednja razina

Od koliko štapića možemo napraviti pravokutnik s crteža?

štapić →



Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Bilo koji od: 9, 10, 11
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Izračunaj:

$$\frac{1}{2} m^2 = \text{_____} dm^2$$

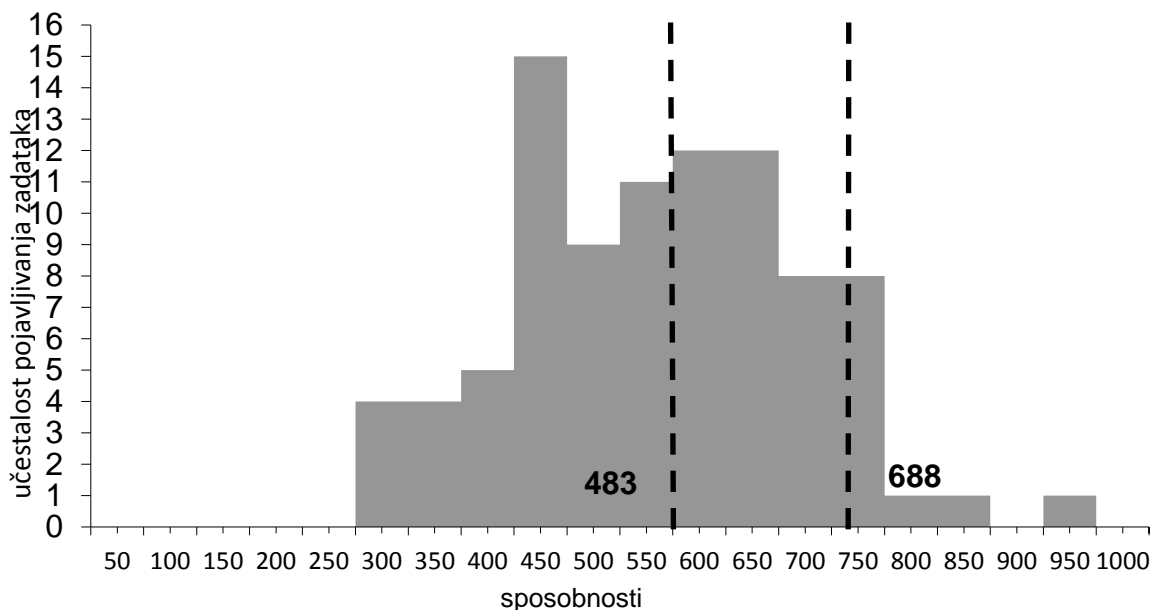
Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	50
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

3.9. STANDARDI ZA 3. RAZRED DEVETOGODIŠNJEG OBRAZOVANJA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI

Na razini trećeg razreda osnovne škole iz prirodnih znanosti granica za dovoljan standard ima vrijednost 483 a granica za visoki standard vrijednost 688. Na grafikonu 9. prikazana je distribucija uporabljenih ispitnih zadataka, po težini i razinama sposobnosti učenika s označenim granicama standarda.

Grafikon 9. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Uočava se velika učestalost ispitnih zadataka u oblasti oko granice dovoljnog standarda - područje na osi sposobnosti od 400 do 750 a najveća u oblasti od 400 do 450. Uporabljeni zadatci pokrivaju gotovo čitav kontinuum na sljestvici sposobnosti, izuzev u intervalu od 850 do 900 gdje nema ispitnih zadataka. U oblasti visoke razine manja je učestalost ispitnih zadataka.

Društvo i sredina u kojoj živim

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- identificirati kuda se kreću pješaci i vozila u prometu
- navesti boju na semaforu koja označava zabranjen prolaz, te znati što za vozila znači žuta boja na semaforu
- poznati na kojem mjestu u prometu pješaci mogu prijeći ulicu
- prepoznati vodena prometna sredstva
- navesti zanimanja ljudi u gradu s odgovarajućim opisom - zubar
- prepoznati zdravstvenu i prosvjetnu ustanovu prema navedenom svojstvu - ljekarna, knjižnica
- znati zanimanja ljudi u svom okolišu
- prepoznati vrste naselja prema datim slikama
- nabrojati neke prostorije u domu
- identificirati kućanske aparate
- znati članove uže i šire obitelji
- znati znak hitne pomoći

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- navesti vrste naselja
- nabrojati u potpunosti prostorije u domu
- nabrojati tri mjesta/ustanove u kojima ljudi rade u gradu
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na razlikovanje prometnih sredstava-drumska prijevozna sredstva
- razlikovati dijelove prometnice, te uočiti i zapisati dijelove prometnice s date slike na predviđeno mjesto
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na razlikovanje ustanova-prosvjetne
- nabrojati djelomično kulturne ustanove
- odabrati pozivni broj vatrogasaca

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- definirati prema čemu se odvija nastava u školi
- nabrojati u potpunosti kulturne ustanove
- definirati što je semafor
- definirati što je promet

Orijentacija u vremenu i prostoru

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- navesti pravilnim redoslijedom mjesece u godini
- poredati nepotpuno dijelove dana iz datog teksta prema vremenskom slijedu uz primjer na odgovarajućem mjestu u slijedu
- odrediti nepotuno/neprecizno objekte na stranama svijeta prema datom crtežu i naputku
- poznati što pokazuju kazaljke na satu
- odrediti nepotpuno bližu i dalju prošlost

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- 'pročitati' koliko je sati na satu s kazaljka
- imenovati dane koji prethode/slijede navedenom danu u tjednu
- razlikovati i odrediti vremenski slijed rabeći slikovne prezentacije
- poredati sve dijelove dana iz datog teksta prema vremenskom slijedu uz primjer na odgovarajućem mjestu u slijedu
- dopuniti rečenicu kojom je definiran kalendar prirode
- dopuniti rečenicu koja opisuje budućnost

Sljedeći definirani indikator/standard odnosi se na učenike koji predmetni sadržaj obuhvaćen tim indikatorom/standardom izučavaju sukladno propisanim nastavnim programima:

- odrediti stranu svijeta pod datim uvjetima

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- pokazati razumijevanje orijentacije prema Suncu i njegovu poziciju u određenom dijelu dana
- odrediti i upisati potpuno i precizno objekte na stranama svijeta prema datom crtežu i naputku

- razlikovati i odrediti dijelove dana rabeći odgovarajuću slikovnu nestandardnu prezentaciju, te uočiti gdje ih treba upisati

Sljedeći definirani indikator/standard odnosi se na učenike koji predmetni sadržaj obuhvaćen tim indikatorom/standardom izučavaju sukladno propisanim nastavnim programima:

- razlikovati i navesti načine orijentacije u prirodi

Priroda

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može :

- nabrojati četiri godišnja doba
- prepoznati svojstva godišnjih doba uz pomoć teksta ili slikovne prezentacije
- prepoznati i imenovati domaće životinje i njihove mladunce
- nabrojati perad

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može :

- razvrstati biljke iz datog teksta na voće, povrće i žitarice
- navesti koristi domaćih životinja za čovjeka - ovca, koza
- znati da prikazani odnos biljaka i životinja na slici predstavlja hranidbeni lanac
- prepoznati i identificirati životne zajednice
- razvrstati ptice na stanarice, selice i grabljivice
- nabrojati nepotpuno osnovne dijelove biljke
- identificirati dijelove čovjekovog tijela pomoću slikovne prezentacije
- razlikovati godišnja doba pomoću teksta koji ga opisuje - promjene na životinjama i ljudskim djelatnostima

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može :

- odrediti o kojoj skupini životinja se radi pomoću tekstualnog opisa - kućni ljubimci
- definirati u potpunosti trajanje godišnjih doba s datumom početka i kraja

Sljedeći definirani indikator/standard odnosi se na učenike koji predmetni sadržaj obuhvaćen tim indikatorom/standardom izučavaju sukladno propisanim nastavnim programima:

- razlikovati i navesti sve osnovne dijelove biljke
- objasniti /interpretirati hranidbeni lanac na osnovu date slikovne prezentacije i definirati prikazani odnos biljaka i životinja

Zdravlje

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- znati čemu služe zdravstvene ustanove
- prepoznati zdravstvene ustanove
- znati osnovne higijenske navike
- znati kako održavati higijenu zuba, lica i ruku, te koja se sredstva rabe za to
- identificirati hranu koja je važna za rast i razvoj

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- razlikovati glavne dijelove čovjekovog tijela
- prepoznati udove čovjeka
- razlikovati zdravstvene ustanove rabeći slikovne prezentacije
- dati nepotpun odgovor kad je u pitanju razlikovanje dnevnih obroka slikovito predstavljenih
- razvrstati pribor za osobnu higijenu za tijelo, kosu, nokte i zube

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- nabrojati sredstva za osobnu higijenu čovjeka prema datom zahtjevu
- navesti razliku u odijevanju djevojčica i dječaka
- razlikovati u potpunosti dnevne obroke i imenovati ih uz slikovitu prezentaciju

3.10. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Društvo i sredina u kojoj živim

Niska razina

Koja boja na semaforu označava zabranjen prolaz?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	crvena
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Koja su drumska prijevozna sredstva?

- a) brod i tanker
- b) vlak i tramvaj
- c) kamion i kombi
- d) zrakoplov i helikopter

Točan odgovor c).

Visoka razina

Što je promet?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	Prijevoz robe, putnika i vijesti s jednog mjesta na drugo ili puna rečenica
1	Prijevoz robe i putnika.
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Orijentacija u vremenu i prostoru

Niska razina

Na satu vrijeme pokazuju dvije kazaljke.

Što pokazuje velika kazaljka?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Velika kazaljka pokazuje minute./minute
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Zamisli da je danas utorak.

Koji je dan bio jučer?

Odgovor: _____

Koji je dan bio prekjčer?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

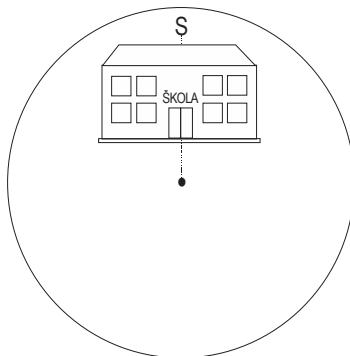
KOD	ODGOVOR
2	Ponedjeljak Nedjelja
1	Jedan točan odgovor
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Tvoje je stajalište na crtežu označeno točkom.

Gledaš prema školi koja se nalazi na sjeveru. Nacrtaj:

- a) cvijet južno od stajališta,
- b) kuću zapadno od stajališta,
- c) stablo istočno od stajališta.



Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	3 točna odgovora
1	2 točna odgovora
0	Jedan točan odgovor Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Priroda

Niska razina

Na crtama napiši godišnje doba koje je predstavljeno na svakoj slici.



Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Ljeto , jesen
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Na crtu pored ptica napiši kojoj vrsti ptica pripadaju!

Jastreb, orao, sova _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Grabljivice/grabljivicama
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Na crtama upiši vrijeme (datum) početka i kraja godišnjih doba!

- a) Zima počinje _____ i traje do _____.
b) Ljeto počinje _____ i traje do _____.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	a) 21. prosinac do 21. ožujak b) 21. lipanj do 23. rujan
1	Jedan točan odgovor
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Zdravlje

Niska razina

Koju odjeću moramo svakodnevno mijenjati?

- a) donje rublje
b) šal i kapu
c) džemper
d) jaknu

Točan odgovor a).

Srednja razina

Razvrstaj u tabelu sredstva i pribor za osobnu higijenu.

Jedan primjer je već upisan.

SAPUN, ŠAMPON, ČEŠALJ, ~~GEL ZA TUŠIRANJE~~, PASTA ZA ZUBE,
NOKTARICA, ČETKICA

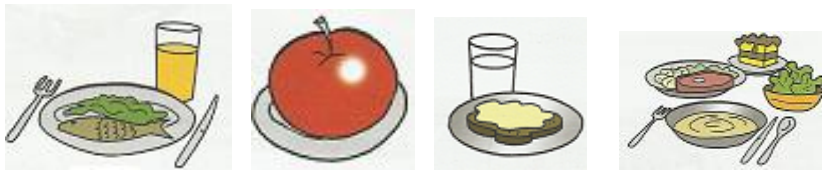
TIJELO	KOSA	NOKTI	ZUBI
<i>gel za tuširanje</i>			

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR			
2	TIJELO	KOSA	NOKTI	ZUBI
	SAPUN, GEL ZA TUŠIRANJE	ŠAMPON, ČEŠALJ	NOKTARICA	PASTA ZA ZUBE ČETKICA
1	5 točnih odgovora			
0	4 i manje točnih odgovora Različito od točnog			
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.			
9	Prazno			

Visoka razina

Na linijama napiši nazive obroka prikazanih na slikama.



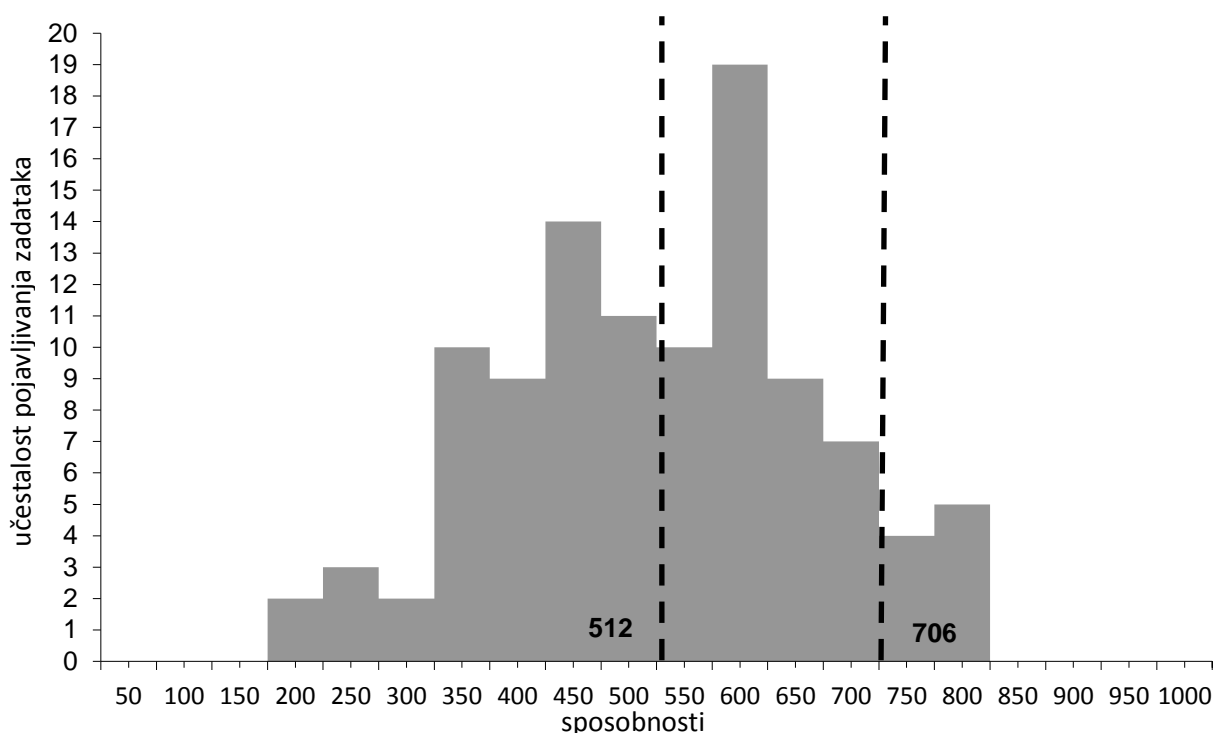
Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	večera užina doručak ručak
1	3 točna odgovora
0	2 i manje točnih odgovora Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

3.11. STANDARDI ZA 6. RAZRED DEVETOGODINJEG OBRAZOVANJA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI

Na razini šestog razreda devetogodišnjeg obrazovanja iz prirodnih znanosti granica za dovoljan standard ima vrijednost 512, a granica za visoki standard vrijednost 706. Na grafikonu 10. prikazana je distribucija uporabljenih ispitnih zadataka, po težini i razinama sposobnosti učenika s označenim granicama standarda.

Grafikon 10. Distribucija ispitnih zadataka po težini



Uočava se velika učestalost ispitnih zadataka u oblasti oko granice dovoljnog standarda-područje na osi od sposobnosti 350 do 650, nešto manja učestalost prema granici visokog standarda. Najpreciznija mjerenja su omogućena u području niske razine sposobnosti, području između granica dovoljnog i visokog standarda.

Zemlja u Sunčevom sustavu i svemiru

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- prepoznati osnovne pojmove o svemiru-Sunce i njegov značaj za život na Zemlji
- imenovati galaktiku u kojoj se nalazi Sunčev sustav
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na prepoznavanje svojstva zvijezde kao svemirskog tijela
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na prepoznavanje razlike između planeta i zvijezda
- poredati djelomično planete od onih koje su bliže Suncu prema onim koje su dalje
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na definiciju svjetlosne godine
- prepoznati što je gravitacija
- definirati globus

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- izabrati točan odgovor koji se odnosi na prepoznavanje jednog od fenomena –promjena godišnjih doba i rotacija Zemlje oko Sunca
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na povezivanje geografske duljine i satne zone
- izabrati točan odgovor kojim pokazuje poznavanje definicije pojma sumračnice i razlikovanja nekih drugih linija u fizičkoj geografiji
- izabrati točan odgovor kojim pokazuje da prepozna pojam zonalnog vremena
- dopuniti iskaz o geografskoj duljini
- poredati u potpunosti planete od onih koje su bliže Suncu prema onima koje su dalje
- povezati i objasniti pojave koje su vezane s oblikom Zemlje

Zemljopisna mreža i kartografija, mjerilo i orijentacija u prostoru; reljef i građa Zemlje

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- znati što je podrhtavanje Zemljine kore
- znati što je nadmorska visina

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- navesti djelomično načine orijentacije u prirodi
- zaključiti koja strana svijeta je u pitanju prema opisanom položaju tijela
- navesti tko izrađuje zemljopisne karte
- razlikovati egzogene oblike reljefa-ledenjaka
- razlikovati apsolutnu i relativnu visinu

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- razlikovati osnovne dijelove/znakove zemljopisne karte, te vrste mjerila
- razlikovati i potpuno definirati načine orijentacije u prirodi
- razumijeti što je mjerilo, brojčana razmjera; razlikovati mjerila, te razmatrati odnos veličina na karti i u prirodi

Životni procesi u vodi, životne zajednice

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- popuniti djelomično hranidbeni lanac u datim životnim zajednicama i s datim organizmima-prozvođač i biljojed
- razvrstati djelimično životinje prema životnom staništu-morske i kopnene vode
- izabrati točan odgovor koji se odnosi na vrstu ribe svojstvenu za tekućice
- prepoznati neke životne zajednice sa slikovnim prikazom - livada, šuma

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- razvrstati u potpunosti životinje prema životnom staništu-morske i kopnene vode
- navesti djelomično svojstva morske vode kao povoljnije sredine za život biljaka i životinja u odnosu na kopnene vode
- poznati kretanje mora i dati objašnjenje za opisanu tekstualnu situaciju-plima i oseka
- navesti što čini životnu zajednicu, te nabrojati neke životne zajednice
- navesti značaj nekih industrijskih biljaka za čovjeka - suncokret

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- nabrojati sva svojstva morske vode
- objasniti kruženje vode u prirodi rabeći ponuđene pojmove koje treba povezati u cjelinu
- popuniti potpuno hranidbeni lanac u datim životnim zajednicama i s navedenim organizmima

Klima i njezin utjecaj na živi svijet

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- definirati vrijeme kao pojavu prema tekstualnom opisu
- znati što je atmosfera
- znati što je vjetar kao pojava u prirodi
- izabrati odgovor koji se odnosi na definiranje procesa u prirodi-kondenzacija
- prepoznati vrstu tla prema datom svojstvu - crnica

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- identificirati plinove koji čine atmosferu prema datim postotcima
- djelomično prepoznati i razlikovati klimatske elemente koji utječu na stanje atmosfere
- prepoznati nepovoljno djelovanje čovjeka na tlo

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- poznati kad se mjeri temperatura zraka kao dio meteoroloških mjerenja
- razlikovati monsune u Indiji koji donose padaline

Stanica - osnovni živi svijet

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- znati koja je osnovna gradivna jedinica živih bića
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje međusobnog razlikovanja stanica
- poznati građu biljnih stanica i znati da postoje plastidi s različitim bojama - zeleni pigment

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- razlikovati biljnu i životinjsku stanicu na osnovu slikovne prezentacije;
- znati i nabrojati osnovne dijelove- organele biljne stanice
- obrazložiti lako uočljiva svojstva biljne stanice
- izabrati odgovor koji se odnosi na organele koje imaju biljne a nemaju životinjske stanice, te djelomično pridružuje odgovarajuće organele biljnoj i životinjskoj stanici;
- izabrati odgovor koji se odnosi na poznavanje građe biljne stanice i koju rezervnu hranu proizvode

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- pridružiti potpuno odgovarajuće organele biljnoj i životinjskoj stanici
- obrazložiti građu biljne stanice uz imenovanje organele s bojenim materijama
- razlikovati biljnu i životinjsku stanicu na osnovu slikovne prezentacije i obrazložiti svoj zaključak

Morfologija , anatomija, fiziologija i sistematika biljaka

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- definirati dvospolni cvijet
- razlikovati spolno od nespalnog razmnožavanja
- razvrstati djelomično imenovane biljke sa slike u talofite i kormofite
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje dijela biljke u kojem se odvijaju fotosinteza i transpiracija
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje procesa transpiracije
- identificirati golosjemenjače s otrovnim plodom
- djelomično upisati elemente ciklusa razmnožavanja mahovina uz slikovnu prezentaciju i ponuđene elemente

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- pojasniti djelomično važnost biljaka za život na Zemlji
- identificirati najmnogobrojniju skupinu biljaka na Zemlji
- pojasniti važnost oprašivanja
- povezati način oprašivanja s opisom biljke
- navesti funkciju (ulogu) korijena
- izabrati odgovor koji se odnosi na prepoznavanje autotrofnih organizama koji obavljaju fotosintezu
- razumijeti djelomično jednačinu kojom je predstavljena fotosinteza - ulazne materije i proizvodi
- prepoznati u kojim uvjetima se virusi razmnožavaju
- izabrati odgovor koji se odnosi na razvrstavanje gljiva u posebno carstvo
- poznati djelomično građu gljive i upisati njezine dijelove uz pomoć slikovne prezentacije
- poznati da su lišaji simbioza algi i gljiva
- identificirati biljku koja pripada skupini pomoćnica
- zaključiti o kojem tipu organizama se radi prema tekstualnom opisu-prokarioti

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- dati potpune argumente za dokazivanje važnosti biljaka za život na Zemlji
- razumijeti potpuno jednadžbu kojom je predstavljena fotosinteza (u smislu što se uključuje u proces fotosinteze i što nastaje tim procesom)
- razvrstati potpuno imenovane biljke sa slike u talofite i kormofite
- navesti sve čimbenike potrebne za klijanje sjemenke
- upisati sve ponuđene elemente ciklusa razmnožavanja mahovina uz pomoć slikovne prezentacije
- povezati znanja o građi, ishrani i značaju bakterija
- razumijeti razmnožavanje virusa, te objasniti način prenošenja i zaštite od zaraznih bolesti poznati potpuno građu gljiva i upisati njezine dijelove uz pomoć slikovne prezentacije

Značaj biljaka za čovjeka, prirodni resursi i očuvanje životnog okoliša

Niska razina

Većina učenika na niskoj razini sposobnosti može:

- izabrati točan odgovor koji se odnosi na biljku koja izaziva alergije dišnih organa
- poznati stanište pastrmke

Srednja razina

Učenik je dostigao srednju razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za nisku razinu i ako može:

- poznati za što se rabi snaga vode
- poznati što oštećuje ozonski omotač
- poznati koji se otpadni materijali mogu preraditi/reciklirati
- navesti neke industrijske biljke koje čovjek uzgaja
- poznati koji je resurs obnovljivi izvor energije
- znati što izučava ekologija
- navesti načine očuvanja čiste vode/vode za piće
- objasniti način smanjenja zagađenja zraka pokazujući poznavanje tehnoloških dostignuća koja se mogu rabiti u opisanoj situaciji

Visoka razina

Učenik je dostigao visoku razinu sposobnosti ako je zadovoljio mjerila za srednju razinu i ako može:

- navesti industrijske biljke koje čovjek uzgaja prema traženom zahtjevu
- objasniti i predvidjeti negativne posljedice dodavanja zemljištu umjetnih gnojiva i pesticida
- navesti uzroke smanjenja šumskog bogatstva

3.12. PRIMJERI ISPITNIH ZADATAKA

Zemlja u sunčevom sustavu i svemiru

Niska razina

Svemirsko tijelo koje ima visoku temperaturu i osobnu svjetlost naziva se

- a) Mjesec
- b) Zvijezda
- c) Planet
- d) Zemlja

Točan odgovor b).

Srednja razina

Kada gledamo približavanje broda s pučine, čini nam se da brod izranja iz vode. Objasni zašto je to tako.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Jer je Zemlja približno loptastog oblika/puna rečenica
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Zemljopisna mreža i kartografija, mjerilo i orijentacija u prostoru; reljef i građa zemlje

Niska razina

Kako se naziva podrhtavanje Zemljine kore?

Odgovor: _____.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	potres
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Kako se naziva ledena masa koja ispunjava neku dolinu kojom se polako spušta niz padinu?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	ledenjak
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Na karti Bosne i Hercegovine mjerila 1:1 000 000 Mostar je udaljen od Sarajeva 12 cm. Izračunaj kolika je zračna udaljenost između ta dva grada izražena u kilometrima?

Odgovor: _____

Uputstvo za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	120
0	Različito od tačnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Životni procesi u prirodi (voda/more, zrak, zemlja); životne zajednice

Niska razina

Koja je riba svojstvena za tekućice?

- a) srdela
- b) pastrmka
- c) skuša
- d) tuna

Točan odgovor b).

Srednja razina

Što čini životnu zajednicu?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

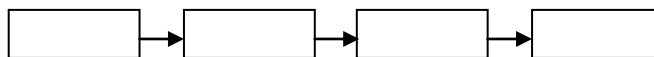
KOD	ODGOVOR
1	Biljke i životinje
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Hrastova šuma je bogata biljkama i životinjama koje su međusobno povezane lancima ishrane.

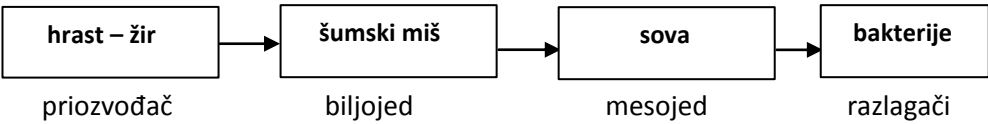
Sastavi hranidbeni lanac tako što ćeš date nazive organizama upisati u prazna polja.

šumski miš; hrast – žir; bakterije; sova.



proizvođač biljojed mesojed razlagači

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	Odgovor: 
1	Upisani proizvođač i biljojed
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Klima i njezin utjecaj na živi svijet

Niska razina

Meteorolog priopćava da će jutro biti maglovito, podne kišno, a večer snježno.

On govori o _____.

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Vremenskim prilikama/vremenu
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Srednja razina

Koje od sljedećih djelovanja čovjeka je NEPOVOLJNO djelovanje na tlo?

- a) navodnjavanje
- b) obrađivanje
- c) izgradnja objekata na obradivim površinama
- d) kontrolirana uporaba sredstava za zaštitu bilja

Točan odgovor c).

Visoka razina

U koje vrijeme tijekom dana se mjeri temperatura zraka?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	7, 14 i 21 sat
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Stanica – osnovni živi sustav

Niska razina

Po čemu se stanice međusobno razlikuju?

- a) samo po obliku
- b) samo po veličini
- c) po obliku, veličini i građi
- d) ne razlikuju se ni po obliku, ni po veličini, ni po građi

Točan odgovor c).

Srednja razina

Dopuni sljedeću rečenicu.

Sve stanice imaju tri osnovna dijela (organele), a to su:
stanična membrana,

_____ i
_____ .

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
2	- citoplazma; - jedro/jezgro/nukleus
1	Jedan točan odgovor
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Kako se zovu dijelovi biljnih stanica u kojima se nalaze bojene materije (pigmenti)?

Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	plastidi
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Morfologija, anatomija, fiziologija i sistematika biljaka

Niska razina

Kako se naziva pojava ispuštanja vode iz biljke u vidu vodene pare?

- a) fotosinteza
- b) disanje
- c) osmoza
- d) transpiracija

Točan odgovor d).

Srednja razina

Na jednoj livadi nalaze se biljke koje imaju mirisne cvjetove, latice lijepih boja. Kako se oprašuju takve biljke?

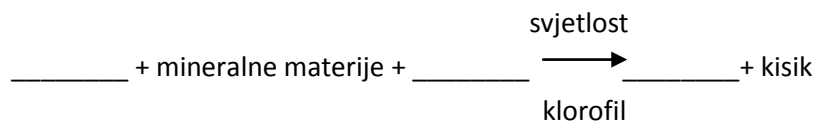
Odgovor: _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Insektima/puna rečenica
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Visoka razina

Dopuni jednadžbu koja predstavlja fotosintezu!



KOD	ODGOVOR
2	Voda + mineralne materije + ugljični dioksid $\xrightarrow[\text{klorofil}]{\text{svjetlost}}$ šećer (organske materije) + kiseonik
1	Dva točna odgovora
0	Manje od dva točna Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

Značaj biljaka za čovjeka; prirodni resursi i očuvanje životnog okoliša

Niska razina

Koja biljka raste kao korov na zapuštenim mjestima, a izaziva alergije dišnih organa?

- a) kopriva
- b) ambrozija
- c) kantarion
- d) zova

Točan odgovor b).

Srednja razina

Što od sljedećeg oštećuje ozonski omotač?

- a) zagrijavanje tla
- b) zagrijavanje zraka
- c) zagrijavanje vode
- d) odbačeni sprejevi

Točan odgovor d).

Visoka razina

Navedi dva razloga zbog kojih se šumska bogatstva svakodnevno smanjuju .

_____ i _____

Naputak za bodovanje

KOD	ODGOVOR
1	Neplanska sječa i požari
0	Različito od točnog
7	Tehnička pogreška; precrtano, a nije dat drugi odgovor i sl.
9	Prazno

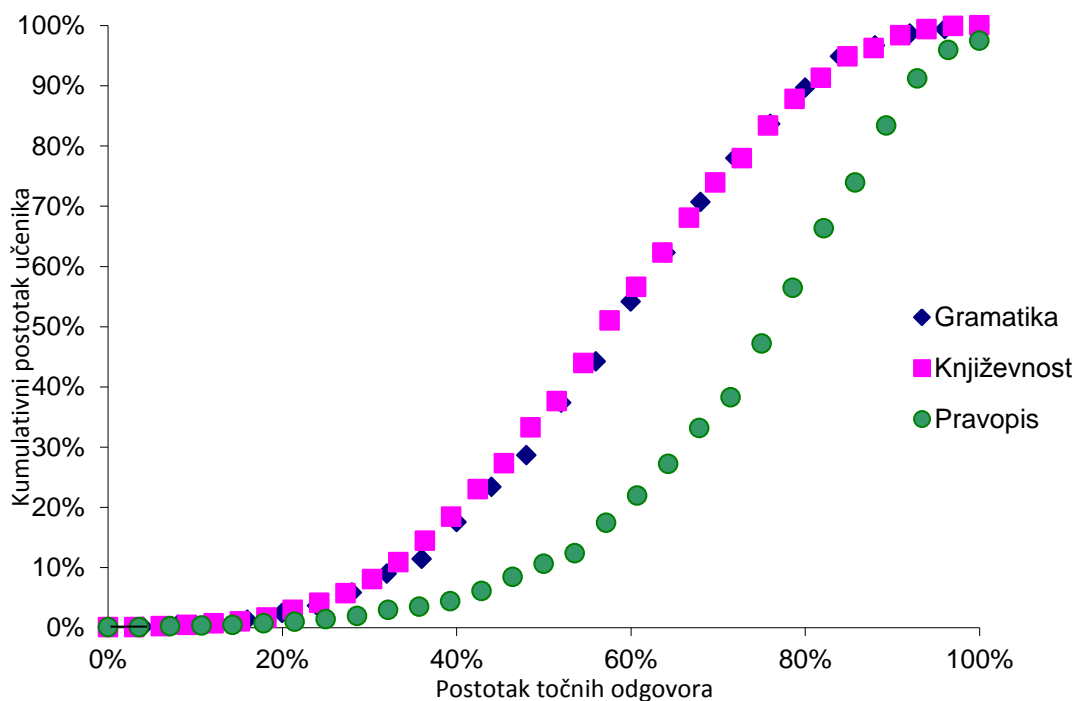
4. Postignuća učenika po područjima

U ovom dijelu predstaviti ćemo relativna postignuća učenika po ispitnim područjima, funkciju informacija po područjima, kumulativnu distribuciju sposobnosti učenika po spolu kao i prosječne sposobnosti učenika sumirane na razini entiteta i razini Bosne i Hercegovine. Grafički, tabelarni i tekstualni prikazi rezultata testiranja daju potrebne informacije o ispitnim zadacima i sposobnostima učenika.

4.1. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – TREĆI RAZRED

Na grafikonu 11. prikazana je kumulativna distribucija testiranih učenika iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika za svako ispitno područje. Horizontalna osa predstavlja postotak točnih odgovora u testu. Vertikalna osa predstavlja kumulativnu proporciju učenika, tj. postotak učenika koji su dostigli odgovarajući postotak točnih odgovora ili manje od toga. Na primjer, ako uočimo točku na vertikalnoj osi obilježenu s 90%, od nje povučemo horizontalnu crtu do krive koja predstavlja književnost (kriva s kvadratićima) a zatim od točke dodira spustimo okomitu crtu do X ose (postotak točnih odgovora) očitati ćemo vrijednost 80%. To znači da za područje Književnost, 90% testiranih učenika postiže rezultate koji su u opsegu od 0 do maksimalno 80% točnih odgovora. Dakle, 10% učenika postiže iznad 80% točnih odgovora.

Grafikon 11. Kumulativna distribucija učenika trećeg razreda po ispitnim područjima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika



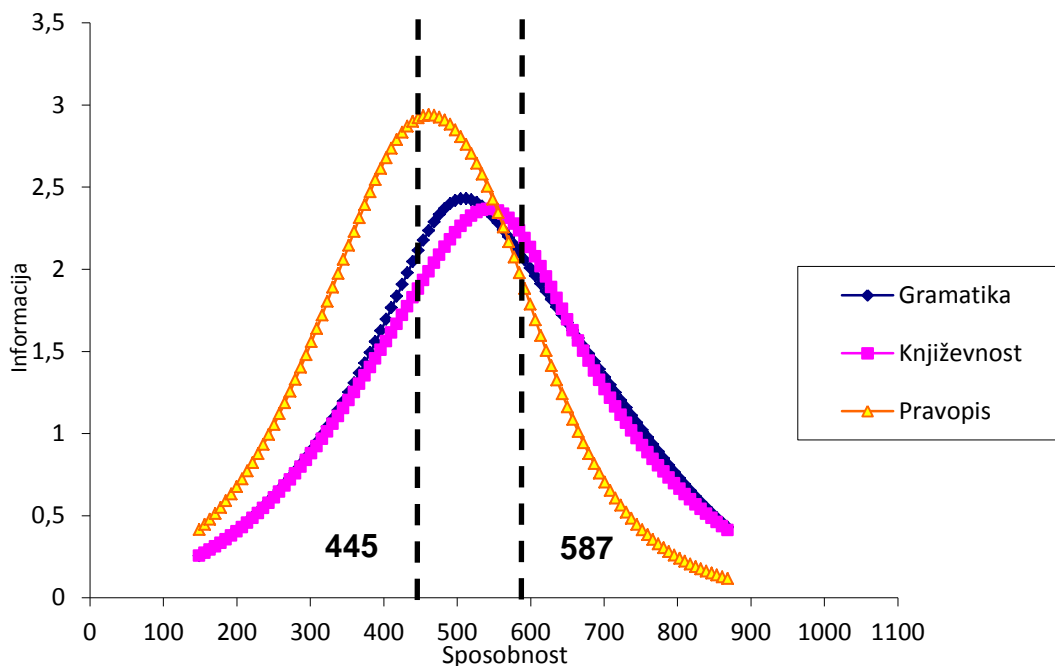
Promatrajući međusobnu ovisnost vrijednosti na horizontalnoj i vertikalnoj osi uočava se da su područja Književnost i Gramatika za učenike jednako teške oblasti, zatim slijedi Pravopis. Vidljivo je da u područjima Književnost i Gramatika 50% testiranih učenika daju do 60% (od 0 do 60 %) točnih odgovora. Za područje Pravopis, ovih istih 50% učenika daju više od 75% točnih odgovora. Isto tako, uočava se da 10% učenika može odgovoriti na više od 80% ispitnih zadataka iz područja Književnost i Gramatike, a na više od 90% ispitnih zadataka iz područja Pravopis.

Na ovaj način se može zaključiti da su učenici trećeg razreda pokazali visoke rezultate na testu iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika.

4.2. FUNKCIJA INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – TREĆI RAZRED

Na grafikonu 12. prikazane su funkcije informacija za 3. razred po područjima za bosanski/hrvatski/srpski jezik. Horizontalna osa predstavlja sposobnosti učenika, a vertikalna osa količinu informacija koju daje pojedino programsko područje. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visoki standard.

Grafikon 12. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika – treći razred

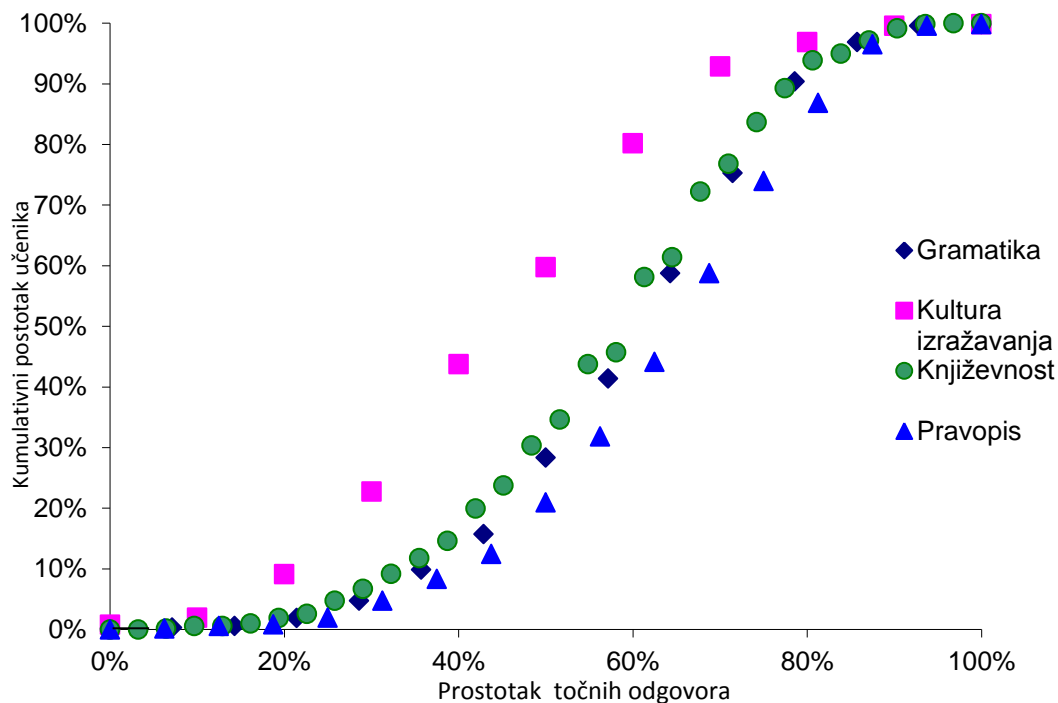


Sa grafikona je vidljivo da komplet ispitnih zadataka iz područja Pravopis daje najviše informacija. Ujedno se može zaključiti da je ovo područje najpogodnije za učenike koji teže ka granici dovoljnog standarda, tj. za učenike prve polovice srednje razine sposobnosti. Nešto manje informacija pružaju zadatci iz područja Gramatika i Književnost. Ova područja su pogodnija za učenike koji se mogu smjestiti između granica dovoljnog i visokog standarda i predstavljaju teža područja za učenike.

4.3. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – ŠESTI RAZRED

Na grafikon 13. prikazana je kumulativna distribucija testiranih učenika iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika za svako ispitno područje. Ako uočimo točku na vertikalnoj osi obilježenu s 80%, od nje povučemo horizontalnu crtu do krive koja predstavlja Kulturu izražavanja (kriva s kvadratićima) a zatim od točke dodira spustimo okomitu crtu do X ose (postotak točnih odgovora) očitat ćemo vrijednost 60%. To znači da za područje Kultura izražavanja, 80% testiranih učenika postiže rezultate koji su u opsegu od 0 do maksimalno 60% točnih odgovora. Dakle, 20% učenika postiže iznad 60% točnih odgovora.

Grafikon 13. Kumulativna distribucija učenika šestog razreda po ispitnim područjima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika

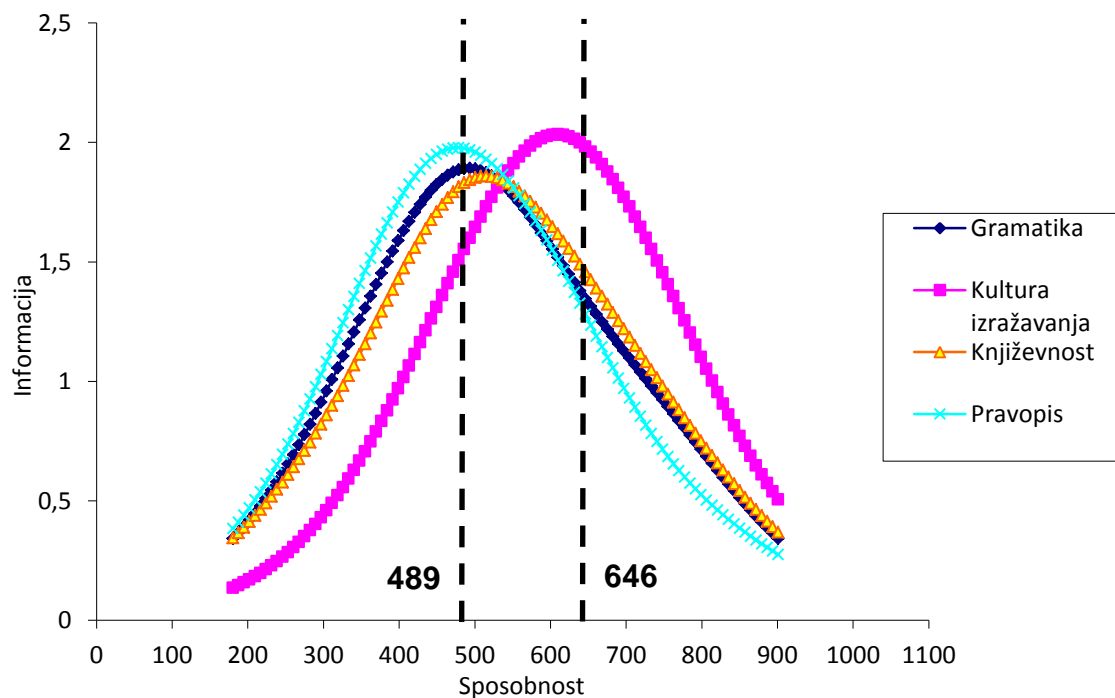


Promatrajući međusobnu ovisnost vrijednosti na horizontalnoj i vertikalnoj osi uočava se da je područje Kultura izražavanja za učenike najteža oblast, zatim slijede Književnost, Gramatika i Pravopis. Vidljivo je da u području Kultura izražavanja 60% testiranih učenika daju do 50% (od 0 do 50%) točnih odgovora. Za područje Književnost i Gramatika, ovih istih 60% učenika daju do 65% točnih odgovora, a za područje Pravopis to je 70% točnih odgovora. Isto tako, uočava se da 10% učenika može odgovoriti na više od 70% ispitnih zadataka iz područja Kultura izražavanja, iz područja Književnost i Gramatika je oko 80%, dok iz područja Praviopis taj postotak je viši od 83%.

4.4. FUNKCIJE INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ BOSANSKOG/HRVATSKOG/SRPSKOG JEZIKA – ŠESTI RAZRED

Na grafikonu 14. prikazane su funkcije informacija po područjima za 6. razred za bosanski/hrvatski/srpski jezik. Horizontalna osa predstavlja sposobnosti učenika, a vertikalna osa količinu informacija koju daje pojedino programsko područje. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visoki standard.

Grafikon 14. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika – šesti razred

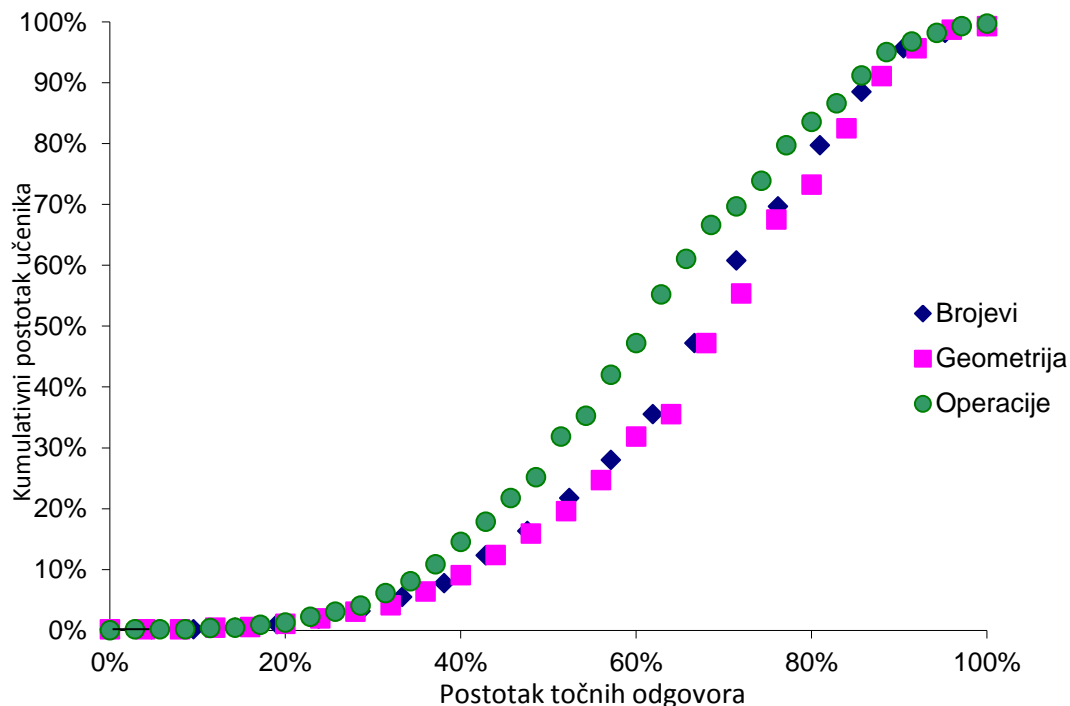


Na grafikonu 14. se vidi da komplet ispitnih zadataka iz područja Kultura izražavanja daje najveću količinu informacija (maksimum funkcije ima najveću vrijednost) i iako su ispitni zadatci dosta optimalno raspoređeni, u odnosu na sposobnosti učenika, ipak su primjereniji za učenike koji se mogu smjestiti u drugu polovicu srednje razine i iznad visoke razine sposobnosti. Područje Pravopis daje manju količinu informacija od područje Kultura izražavanja. Ovo područje daje više informacija za učenike koji se mogu smjestiti u područje niske i prve polovice srednje razine sposobnosti i njima je najprilagodljivije. Područja Gramatika i Književnost su sljedeća područja po ukupnoj količini informacija s ispitnim zadacima koji su optimalno raspoređeni prema sposobnosti učenika. U ovim područjima više informacija dobivamo za učenike čije su sposobnosti na granici dovoljnog standarda. Ova područja spadaju u lakša područja za učenike.

4.5. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – TREĆI RAZRED

Grafikon 15. pokazuje kumulativnu distribuciju učenika u trećem razredu za tri ispitna područja iz matematike. Horizontalna osa predstavlja kumulativni postotak točnih odgovora u testu. Vertikalna osa predstavlja kumulativnu proporciju učenika-postotak učenika koji su postigli odgovarajući postotak točnih odgovora.

Grafikon 15. Kumulativna distribucija učenika trećeg razreda po ispitnim područjima iz matematike



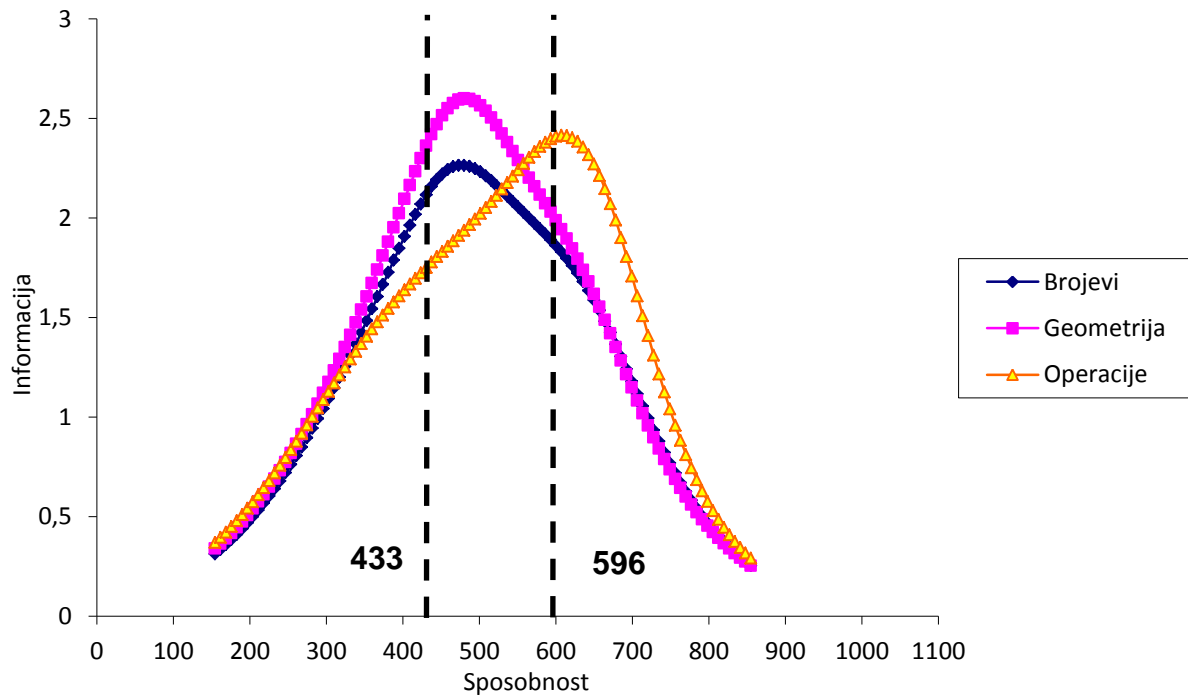
Uočljivo je da je područje Računske operacije najteže područje za učenike jer graf na horizontalnoj osi pokazuje 60% a na vertikalnoj osi 50% što znači da 50% učenika ima rezultat 60% ili niže, odnosno da oko 50% učenika ima sposobnost za rezultat iznad 40% točnih odgovora. Područja Brojevi i Geometrija pripadaju lakšim područjima za učenike i prilično su ujednačena. Tako čak 90% učenika iz ovih područja daje oko 90% točnih odgovora.

Iz ovog se može zaključiti da su učenici trećeg razreda pokazali visoke rezultate na testu iz matematike.

4.6. FUNKCIJE INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – TREĆI RAZRED

Na grafikonu 16. prikazane su funkcije informacija po područjima za matematiku 3.razred. Oznake su iste kao na prethodnim slikama. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visok standard.

Grafikon 16. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz matematike – treći razred

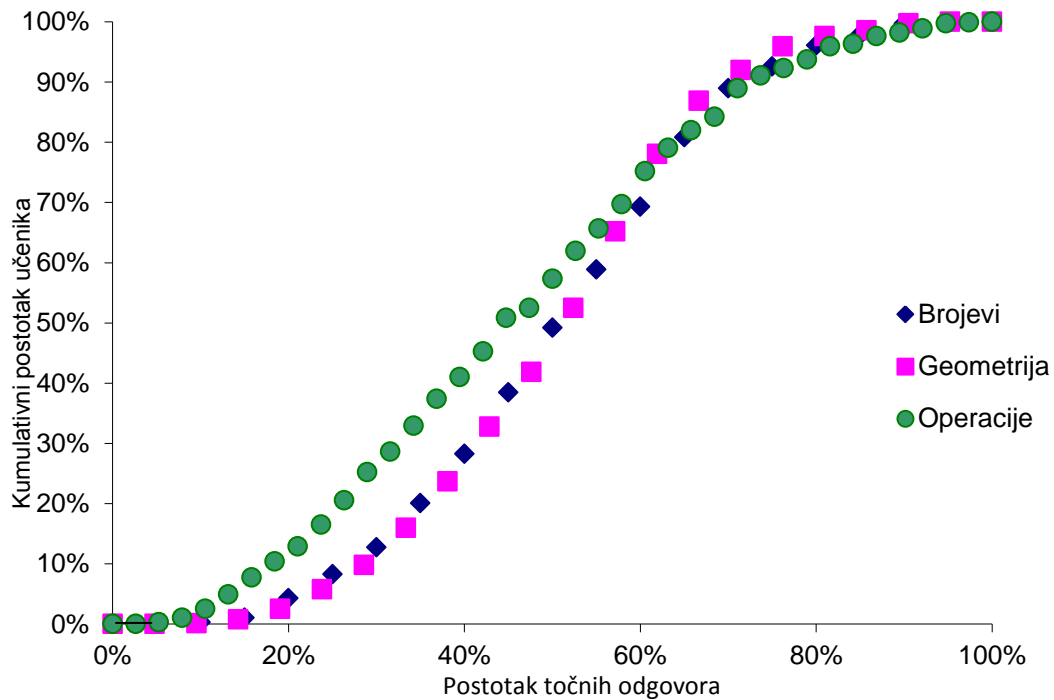


Međusobnom poredbom prikazanih funkcija informacija za pojedina područja, njihovih maksimuma i odabira pokrivenog intervala sposobnosti, pokazuje se da ispitni zadatci područja Geometrija daju najveću količinu informacija (maksimum funkcije ima najveću vrijednost) te da su optimalno raspoređeni u odnosu na procjene učeničkih sposobnosti. Ovo područje daje najviše informacija za učenike srednje razine sposobnosti. Slijedi područje Računske operacija koje je po ukupnoj količini informacija najpogodnije za učenike koji teže ka granici visokog standarda. Područje Operacije predstavlja najteže područje za učenike. Manje informacija daje područje Brojevi ali pokazuje mjerljiva svojstva za sve tri razine procijenjenih sposobnosti učenika (niska, srednja, visoka).

4.7. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – ŠESTI RAZRED

Na grafikonu 17. prikazana je kumulativna distribucija testiranih učenika šestog razreda iz matematike za tri ispitna područja. Horizontalna osa predstavlja procent točnih odgovora u testovima, a vertikalna kumulativnu proporciju učenika.

Grafikon 17. Kumulativna distribucija učenika šestog razreda po ispitnim područjima iz matematike

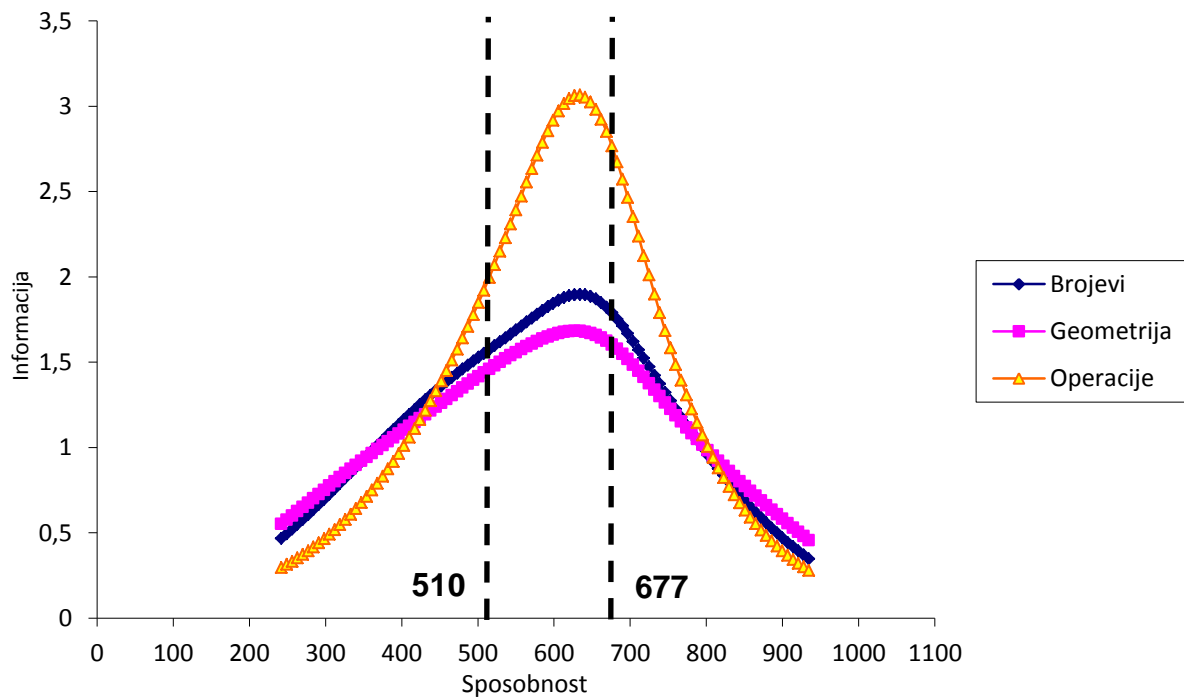


Uočljivo je da od točke na vertikalnoj osi obilježene s 70%, krive za sva testirana područja imaju gotovo identičan oblik, što znači da 30% testiranih učenika postiže odgovore koji su iznad 60% točnih odgovora za sva provjeravana područja iz matematike. Stavljajući u odnos kumulativni postotak učenika s postotkom točnih odgovora, odnosno promatrajući međusobnu ovisnost vrijednosti na vertikalnoj i horizontalnoj osi vidi se da je područje Računske operacije najteže za učenike. Zatim slijede prilično ujednačena područja Brojevi i Geometrija i mjerenja. Ako posmatramo koliki postotak učenika daje do 40% točnih odgovora, onda je to 25% učenika za Brojeve i Geometriju i mjerenja, te 40% u području Operacije. To znači da je ostatak postotak onih učenika koji su pokazali sposobnost da daju točne odgovore iznad 40% i on je najmanji za Računske operacije, oko 60%, a zatim za ostala dva područja oko 75% učenika.

4.8. FUNKCIJE INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ MATEMATIKE – ŠESTI RAZRED

Na grafikonu 18. prikazane su funkcije informacija po područjima za matematiku 6. razred. Oznake su iste kao na prethodnim slikama. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visok standard.

Grafikon 18. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz matematike – šesti razred

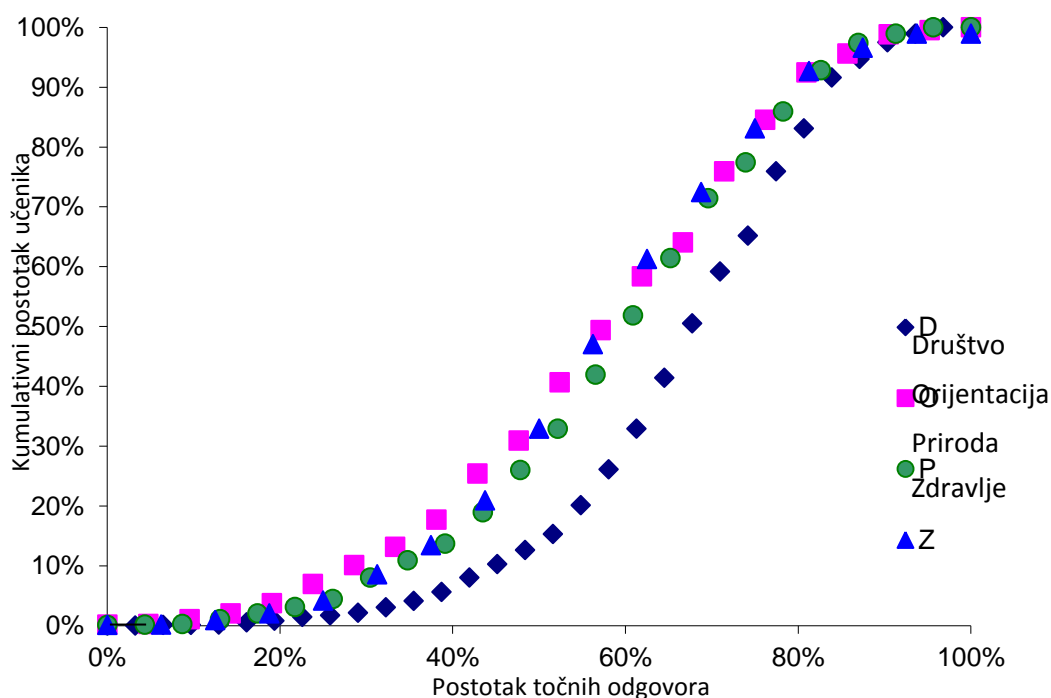


Najviše informacija dobivamo iz kompleta ispitnih zadataka iz područja Operacije koje je primjereno za učenike koji se mogu smjestiti u drugu polovinu srednje i iznad visoke razine sposobnosti. Područje Brojevi i djeljivost brojeva daje manju količinu informacija od područja Računske operacije. Ovo područje pokazuje dobra mjerljiva svojstva za čitav kontinuum ukupno procijenjenih sposobnosti učenika. Područje Geometrija i mjerenja daje, ukupno gledano, manje informacija u odnosu na prethodno analizirana područja. Najviše informacija za posljednja dva područja je za učenike srednje razine sposobnosti.

4.9. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – TREĆI RAZRED

Na grafikonu 19. prikazana je kumulativna distribucija testiranih učenika trećeg razreda iz prirodnih znanosti za četiri ispitna područja. Horizontalna osa predstavlja postotak točnih odgovora u testovima a vertikalna osa predstavlja kumulativnu proporciju učenika.

Grafikon 19. Kumulativna distribucija učenika trećeg razreda po ispitnim područjima iz prirodnih znanosti

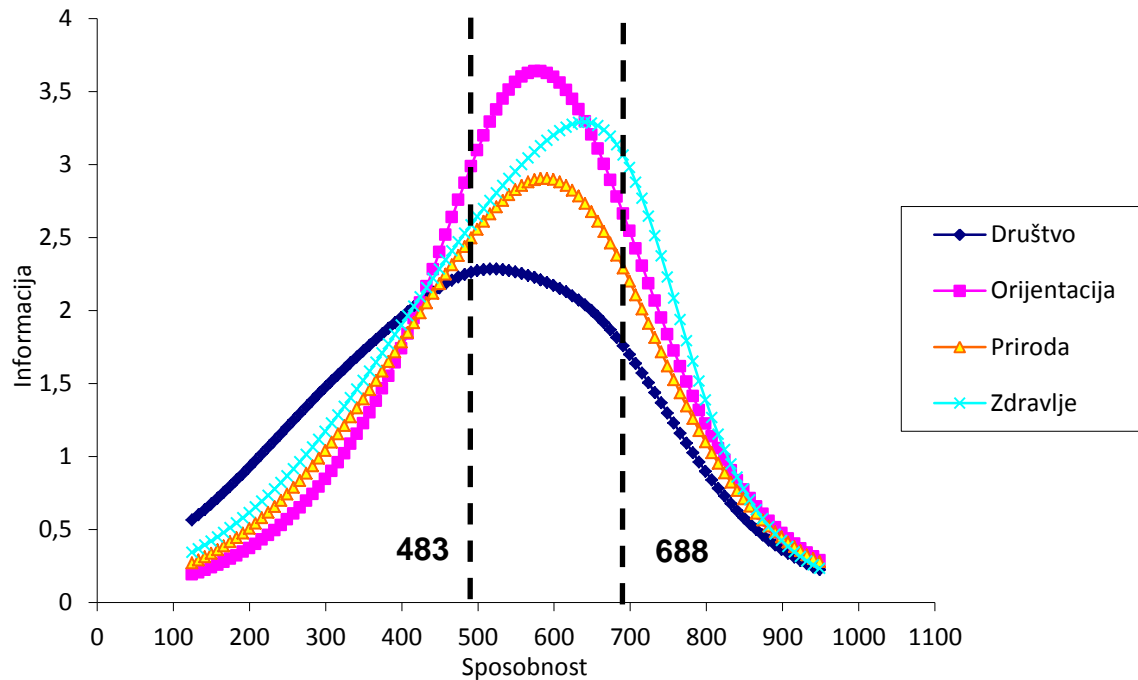


Na grafikonu se vidi da postoji velika ujednačenost područja Orientacija u vremenu i prostoru, Priroda i Zdravlje, kad je u pitanju težina područja za učenike. Posebno se to odnosi na područja Zdravlje i Priroda. Uočljivo je, ipak, da je područje Orientacija u vremenu i prostoru najteže područje za učenike, zatim područja Priroda i Zdravlje, a najlakše je područje Društvo i sredina u kojoj živim. Naime, ako na horizontalnoj osi uočimo točku 50%, na vertikalnoj osi pokazuje 30% za područje Orientacija u vremenu i prostoru. To znači da 30% svih učenika ima rezultat 50% ili niže, odnosno 70% učenika ima sposobnost za rezultat iznad 50% točnih odgovora. Za područja Priroda i Zdravlje to znači da 35% učenika ima sposobnost za rezultate iznad 50% točnih odgovora, dok je za područje Društvo i sredina u kojoj živim taj postotak čak 85%.

4.10. FUNKCIJE INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – TREĆI RAZRED

Na grafikon 20. prikazane su funkcije informacija po područjima za prirodne znanosti 3. razred. Oznake su iste kao na prethodnim slikama. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visok standard.

Grafikon 20. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz prirodnih znanosti – treći razred

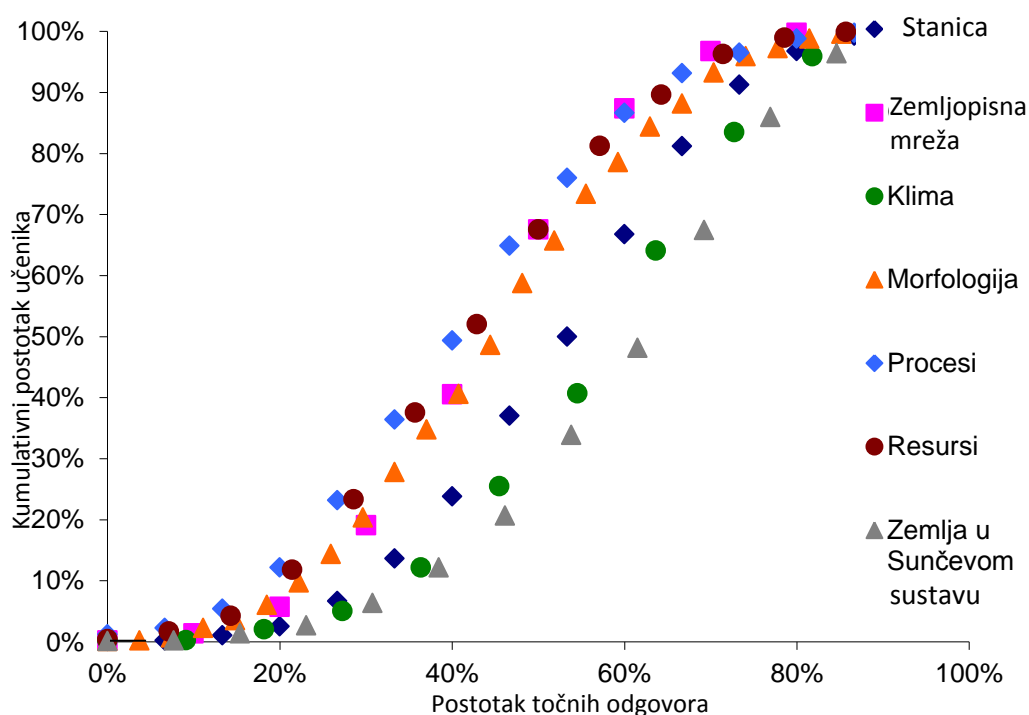


Na grafikonu se vidi da komplet ispitnih zadataka iz područja Orijentacija u vremenu i prostoru daje najveću količinu informacija, gdje se maksimum informacija dostiže u zoni između granica dovoljnog i visokog standarda, što znači da su zadatci iz ovog područja primjereniji učenicima viših sposobnosti. Područje Zdravlje daje nešto manje informacija i najviše informacija se dobiva za učenike iznad visokog standarda. Gotovo istovjetno, kao područje Orijentacija u vremenu i prostoru, u smislu raspodjele po razinama sposobnosti, ponaša se i područje Priroda, samo što daje manju količinu informacija. Područje Društvo i sredina u kojoj živim daje najmanju količinu informacija u poredbi s ostala tri područja. Analizirajući ovo područje vidi se da najviše informacija dobivamo za učenike niske i srednje razine sposobnosti kojima su ispitni zadatci i najviše odgovarali.

4.11. RELATIVNA POSTIGNUĆA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – ŠESTI RAZRED

Na grafikonu 21. prikazana je kumulativna distribucija testiranih učenika šestog razreda iz prirodnih znanosti za sedam ispitnih područja. Horizontalna osa predstavlja postotak točnih odgovora u testovima, a vertikalna predstavlja kumulativnu proporciju učenika.

Grafikon 21. Kumulativna distribucija učenika šestog razreda po ispitnim područjima iz prirodnih znanosti

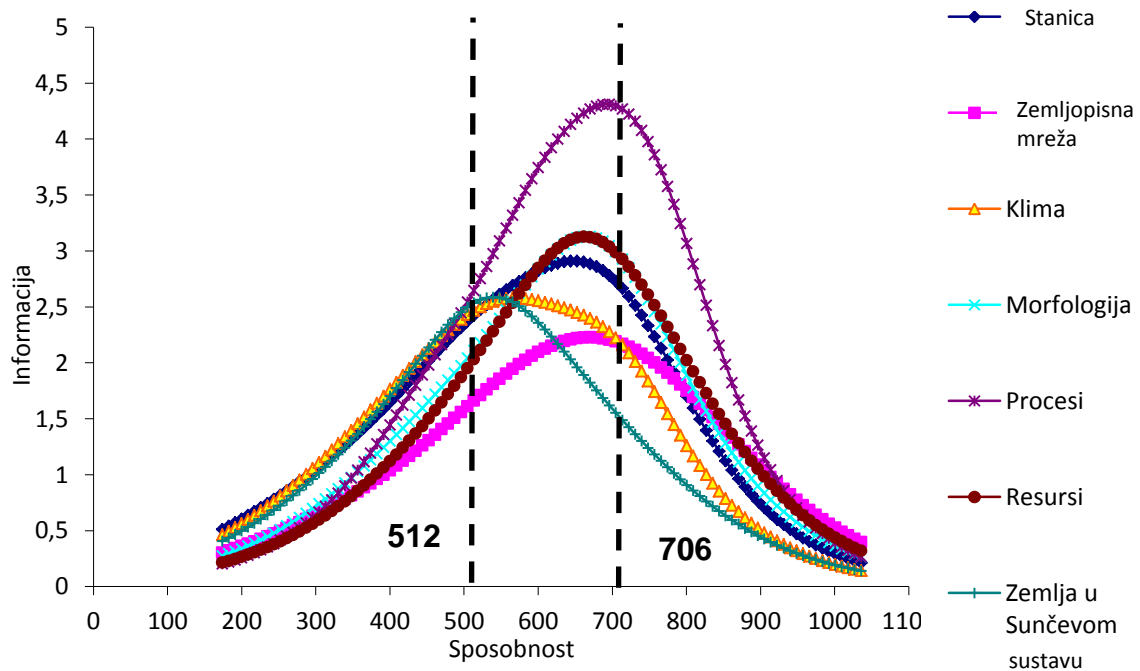


Postoji prilična ujednačenost područja Životni procesi u prirodi, Morfologija biljaka, Značaj biljaka za čovjeka i resursi, te Zemljopisna mreža, kartografija, mjerilo, a posebno u području od 90% i više svih učenika gdje je postotak točnih odgovora iznad 70%. Ipak, stavljajući u odnos vrijednosti na vertikalnoj i horizontalnoj osi, vidi se da je područje Životni procesi u prirodi najteže za učenike, ali vrlo blizu su i područja redom Značaj biljaka za čovjeka i resursi, Zemljopisna mreža, kartografija, mjerilo i Morfologija biljaka. Postotak učenika koji daje do 50% točnih odgovora je: oko 70% učenika za područja Značaj biljaka za čovjeka i resursi, Životni procesi u prirodi i Zemljopisna mreža, kartografija, mjerilo, zatim oko 60% učenika u području Morfologija biljaka, oko 40% učenika u području Stanica, oko 25% učenika u području Klima i njezin utjecaj na živi svijet, te oko 20% učenika u području Zemlja u Sunčevom sustavu. Znači da je sposobnost učenika da daju iznad 50% točnih odgovora takva da je ona najmanja za područja Značaj biljaka za čovjeka i resursi, Životni procesi u prirodi i Zemljopisna mreža, kartografija, mjerilo oko 30%, zatim slijede područje Morfologija biljaka sa oko 60%. Sposobnost učenika da daju iznad 50% točnih odgovora za područje Klima i njezin utjecaj na živi svijet je 75%, a za područje Zemlja u Sunčevom sustavu je oko 80%.

4.12. FUNKCIJE INFORMACIJA PO PODRUČJIMA IZ PRIRODNIH ZNANOSTI – ŠESTI RAZRED

Na grafikonu 22. prikazane su funkcije informacija po područjima za prirodne znanosti 6.razred. Oznake su iste kao na prethodnim slikama. Na osi sposobnosti date su pozicije za dovoljan i visok standard.

Grafikon 22. Funkcija informacija po ispitnim područjima iz prirodnih znanosti – šesti razred



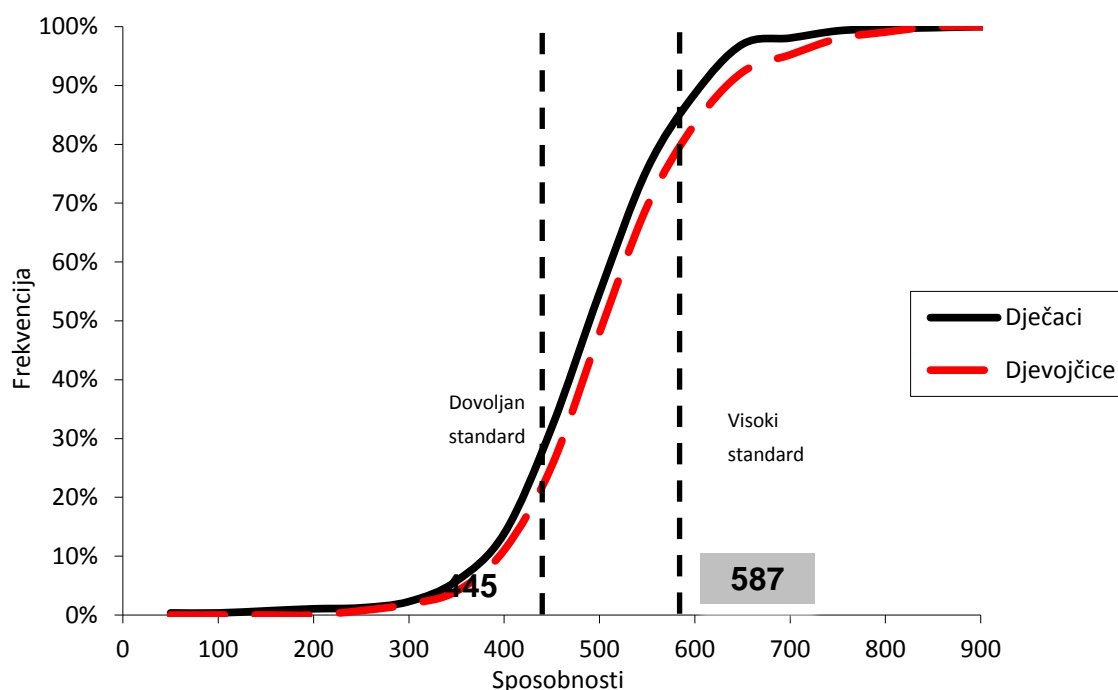
Uočava se da najviše informacija daju ispitni zadatci iz ispitnog područja Životni procesi u prirodi, životne zajednice, gdje se maksimum informacija dostiže u zoni polovice srednje razine sposobnosti. Manje informacija daje područje Značaj biljaka za čovjeka i prirodni resursi i ovo područje je pogodnije za učenike koji se mogu smjestiti u zonu srednje razine sposobnosti. Vrlo sličnu količinu informaciju daju područja Stanica i Morfologija biljaka. Slijede područja Klima i njezin utjecaj na živi svijet, te Zemlja u Sunčevom sustavu koji daju sličnu količinu informacija. Područje Klima i njezin utjecaj na živi svijet ima bolja mjerljiva svojstva za čitav kontinuum ukupno procijenjenih sposobnosti učenika. Ova dva područja više odgovaraju učenicima koji se mogu smjestiti u prvu polovicu srednje razine sposobnosti. Područje Zemljopisna mreža, kartografija, mjerilo daje ukupno manje informacija, pogodnije je za učenike više razine sposobnosti i predstavlja teže područje za učenike.

5. Rezultati analize po spolu

BOSANSKI/HRVATSKI/SRPSKI JEZIK – TREĆI RAZRED

Grafikon 23. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za bosanski/hrvatski/srpski jezik u trećem razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visoki standard.

Grafikon 23. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za bosanski/hrvatski/srpski jezik - treći razred



Na grafikonu se vidi da djevojčice i dječaci postižu rezultate koji su prilično homogeni. Ipak treba reći da postoji mala razlika tako da u vrlo niskoj razini sposobnosti nema razlika između djevojčica i dječaka da bi se postignuća djevojčica poboljšavala od standarda sposobnosti 400 pa nadalje. Ispod granice visokog standarda je oko 80% djevojčica i oko 85% dječaka.

Promatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

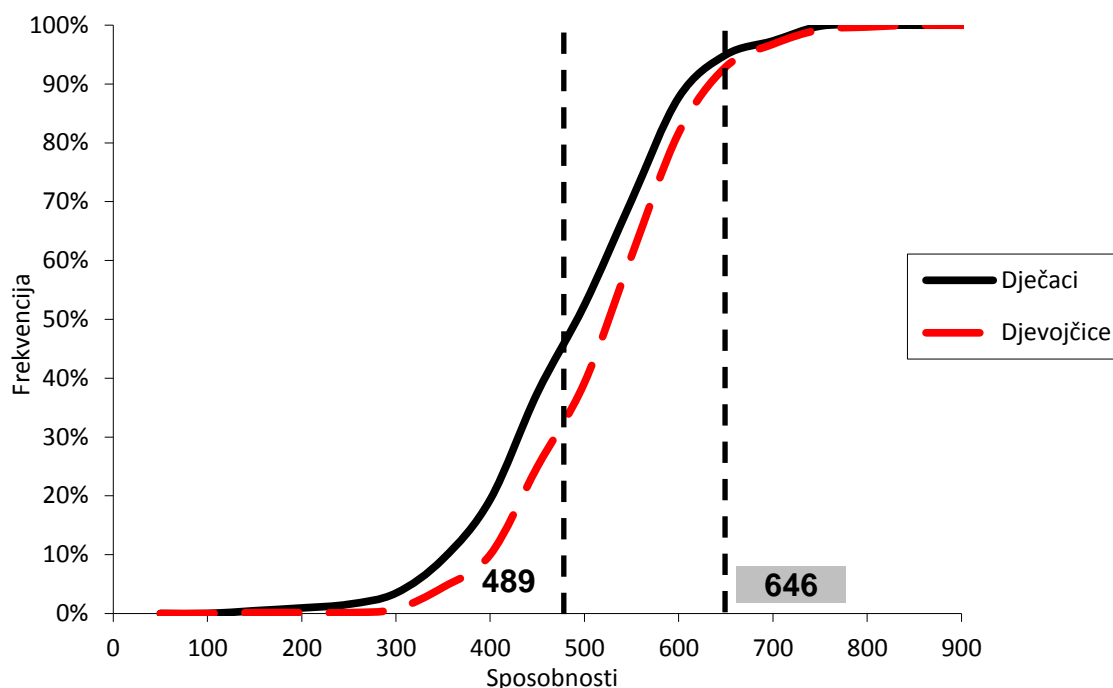
Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	27 %
Srednja razina	56%
Visoka razina	17%

Vidi se da najveći broj učenika (56%), na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini srednje razine, a da visoku razinu sposobnosti dostiže 17% učenika.

BOSANSKI/HRVATSKI/SRPSKI JEZIK – ŠESTI RAZRED

Grafikon 24. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za bosanski/hrvatski/srpski jezik u šestom razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visok standard.

Grafikon 24. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za bosanski/hrvatski/srpski jezik - šesti razred



Grafikon pokazuje da je za šesti razred uočljivija razlika postignuća između djevojčica i dječaka i to gotovo na svim razinama sposobnosti. Na grafikonu se vidi da su djevojčice bolje od dječaka i to za sve tri razine sposobnosti. Samo u vrlo niskoj i vrlo visokoj razini sposobnosti gotovo nema razlike. Za nisku razinu sposobnosti učenika ima oko 35% djevojčica i oko 48% dječaka. U području prve polovice srednje razine sposobnosti djevojčica su oko 60% i dječaka oko 70%. Na granici visokog standarda je oko 92% djevojčica i 94% dječaka.

Posmatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

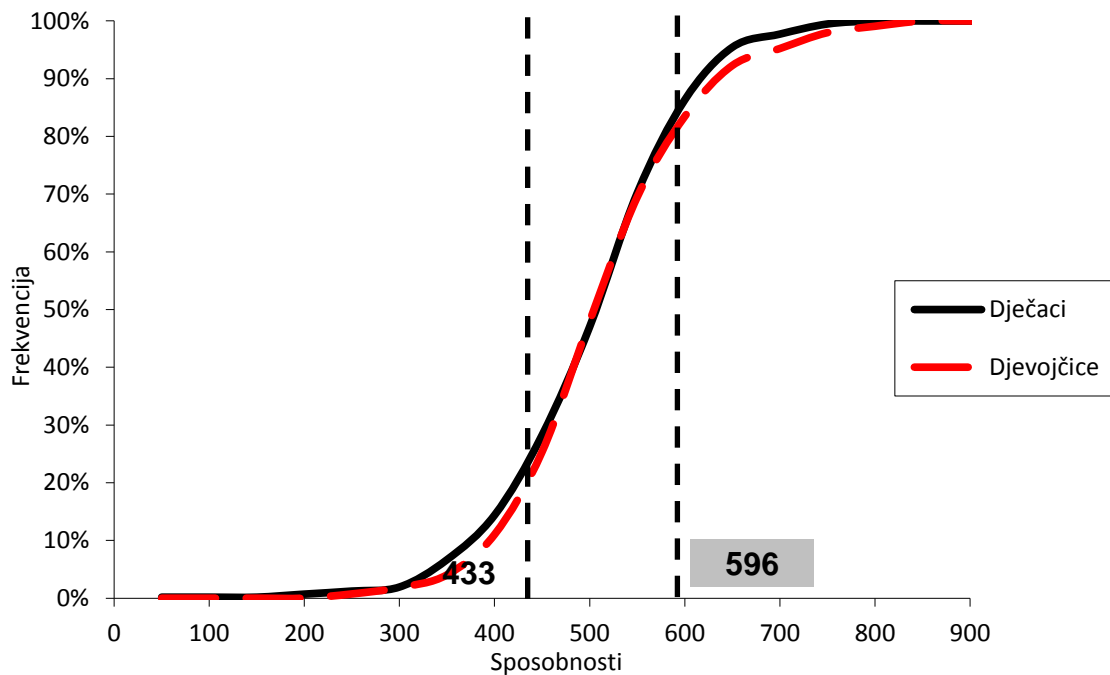
Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	44 %
Srednja razina	50%
Visoka razina	6%

Vidi se da najveći broj učenika (50%), na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini srednje razine, a da visoku razinu sposobnosti dostiže samo 6% učenika.

MATEMATIKA – TREĆI RAZRED

Grafikon 25. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za matematiku u trećem razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visok standard.

Grafikon 25. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za matematiku - treći razred



Na grafikonu se vidi da djevojčice i dječaci postižu rezultate koji su veoma homogeni. Postoji mala razlika. U vrlo niskoj razini sposobnosti je nema da bi se postignuća djevojčica poboljšavala od standarda sposobnosti 300 pa do granice dovoljnog standarda. Od granice visokog standarda, ponovno se uočava mala razlika postignuća, između djevojčica i dječaka.

Posmatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

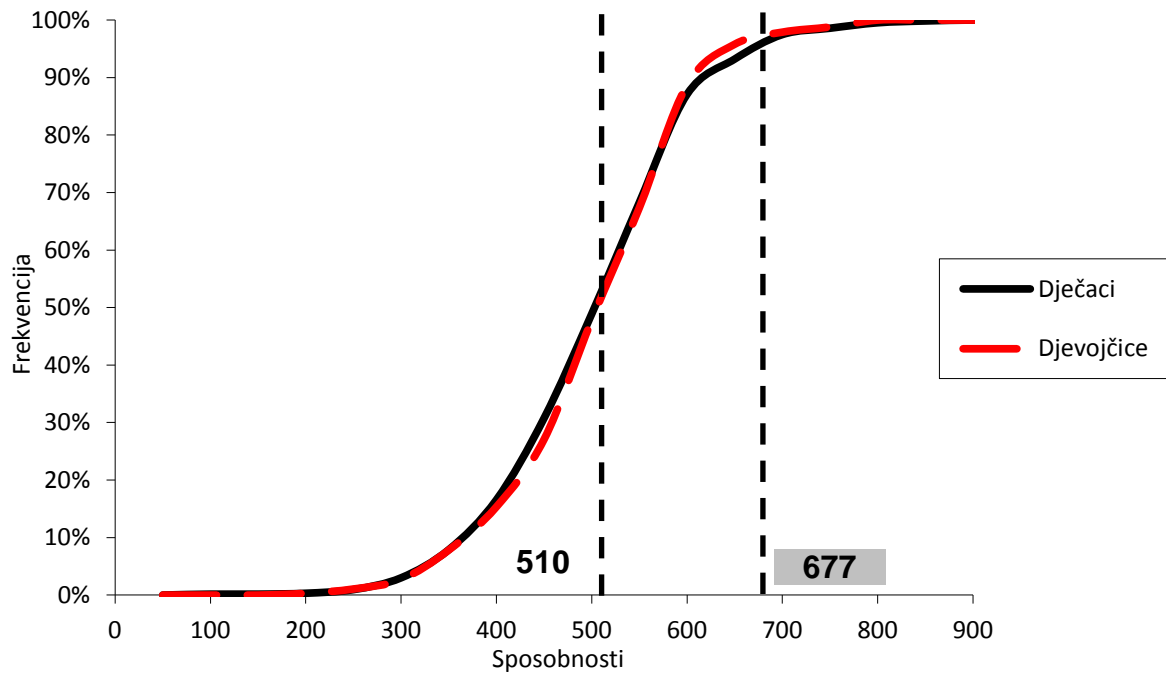
Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	24 %
Srednja razina	61%
Visoka razina	15%

Vidi se da najveći broj učenika (61%), na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini srednje razine, a da visoka razina sposobnosti dostiže 15% učenika.

MATEMATIKA – ŠESTI RAZRED

Grafikon 26. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za matematiku u šestom razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visok standard.

Grafikon 26. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za matematiku - šesti razred



Na grafikonu se vidi da djevojčice i dječaci postižu rezultate koji su veoma homogeni. Postoji vrlo mala razlika samo u oblasti sposobnosti od 400 do 500, te u oblasti prema granici visokog standarda, gdje dječaci postižu nešto bolje rezultate.

Promatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

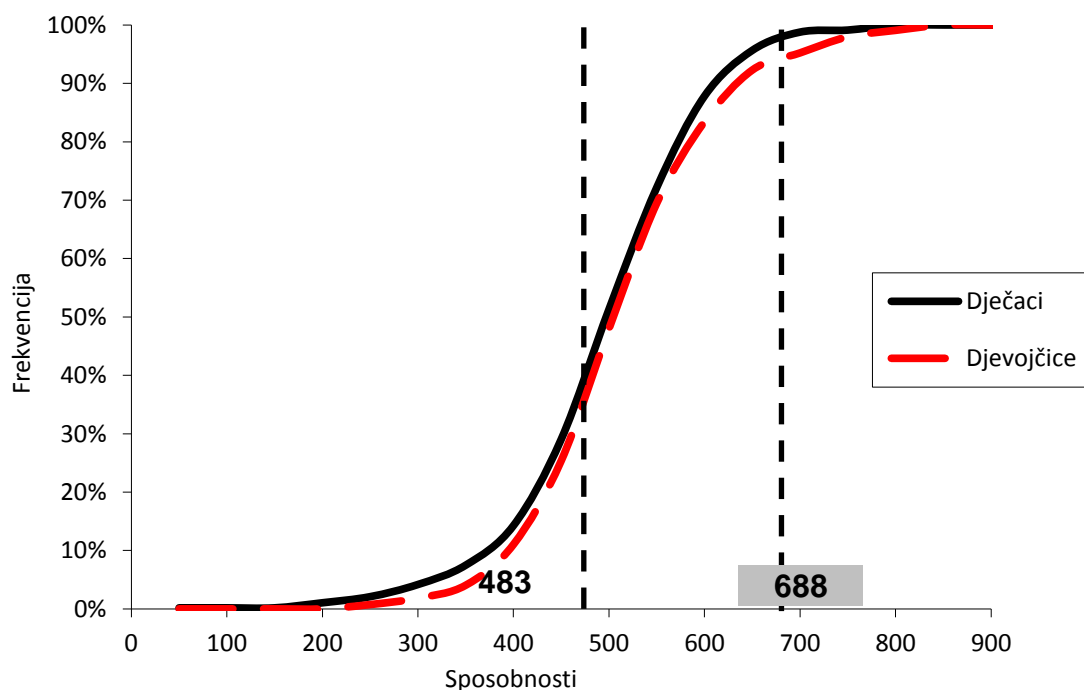
Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	52%
Srednja razina	45%
Visoka razina	3%

Vidi se da najveći broj učenika (52%), na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini niske razine, a da visoka razina sposobnosti dostiže samo 3% učenika.

PRIRODNE ZNANOSTI – TREĆI RAZRED

Grafikon 27. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za prirodne znanosti u trećem razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visoki standard.

Grafikon 27. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za prirodne znanosti- treći razred



Na grafikonu se vidi da djevojčice i dječaci postižu rezultate koji su veoma homogeni. Postoji mala razlika u oblasti sposobnosti od 200 do granice dovoljnog standarda, te u oblasti od sredine srednje razine prema granici visokog standarda gdje djevojčice postižu nešto bolje rezultate.

Promatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

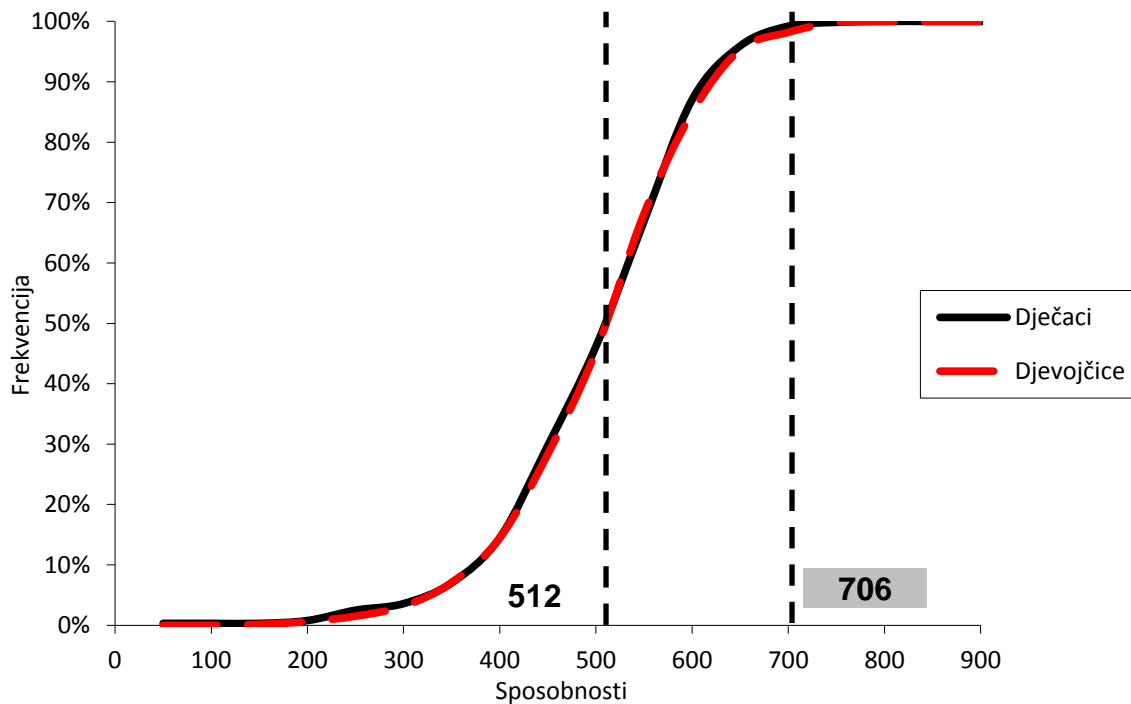
Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	41%
Srednja razina	57%
Visoka razina	2%

Vidi se da najveći broj učenika (57%), na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini srednje razine, a da visoku razinu sposobnosti dostiže samo 2% učenika.

PRIRODNE ZNANOSTI – ŠESTI RAZRED

Grafikon 28. prikazuje kumulativnu distribuciju učenika za procijenjene sposobnosti po spolu za prirodne znanosti u šestom razredu. Na horizontalnoj osi data je ljestvica sposobnosti, a na vertikalnoj kumulativna proporcija djevojčica i dječaka. Na osi sposobnosti date su granice za dovoljan i visoki standard.

Grafikon 28. Kumulativna distribucija sposobnosti po spolu za prirodne znanosti - šesti razred



Od svih predstavljenih kumulativnih distribucija po spolu, za testirane predmete, ovo je najhomogeniji rezultat. Djevojčice i dječaci postižu iste rezultate na svim razinama sposobnosti.

Promatrajući ukupnu distribuciju postignuća učenika po razinama sposobnosti dobiva se postotni pregled učenika po razinama sposobnosti kao u sljedećoj tabeli.

Skupina ispitanika	Postotak učenika
Niska razina	50%
Srednja razina	49%
Visoka razina	1%

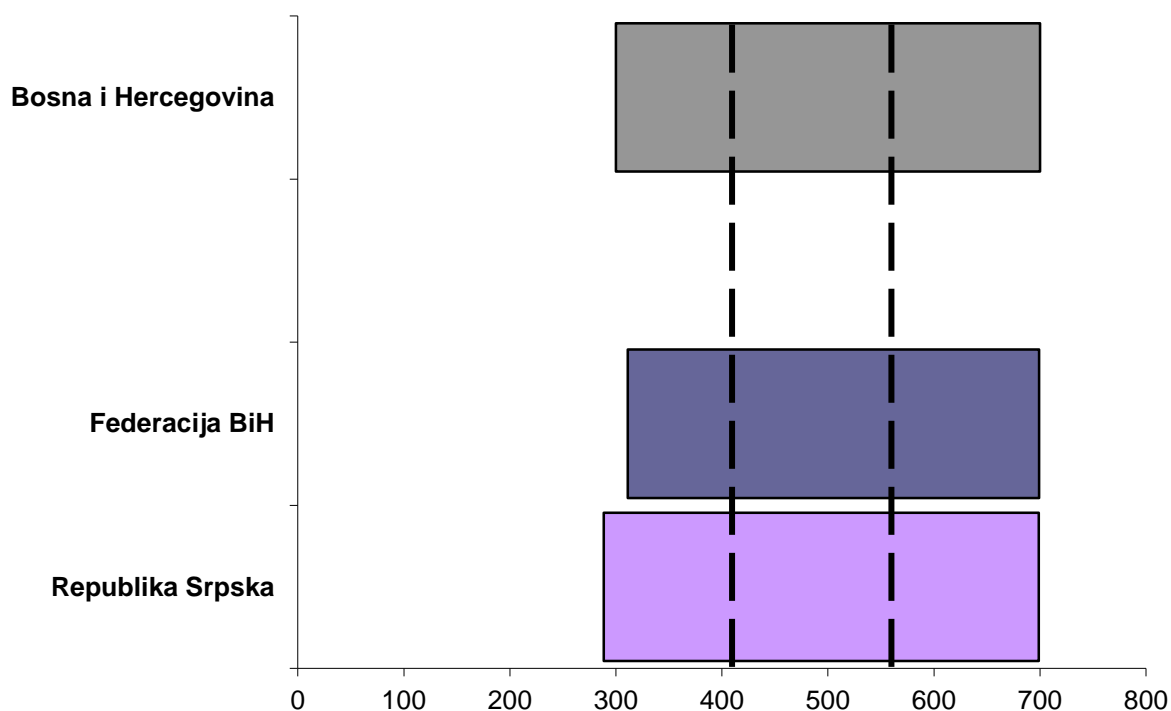
Vidi se da gotovo identičan broj učenika, na osnovu pokazanih rezultata i postavljenih standarda, pripada skupini niske i srednje razine, a visoku razinu sposobnosti dostiže samo 1% učenika.

6. Prosječni rezultati analize po entitetima

Grafikon 29. predstavlja prosječne rezultate učenika trećeg razreda za bosanski/hrvatski/srpski jezik sumirane po županiji/regiji. Prosjek Brčko distrikta nije prikazan jer je sudjelovala samo jedna škola, pa se ne može dati takav pregled i to važi za sve prikazane prosjeke.

Na horizontalnoj osi predstavljena je ljestvica sposobnosti. Ljestvica je reskalirana i bazirana na 500 za prosječnu sposobnost i s mjernim faktorom 100 za standardnu devijaciju.

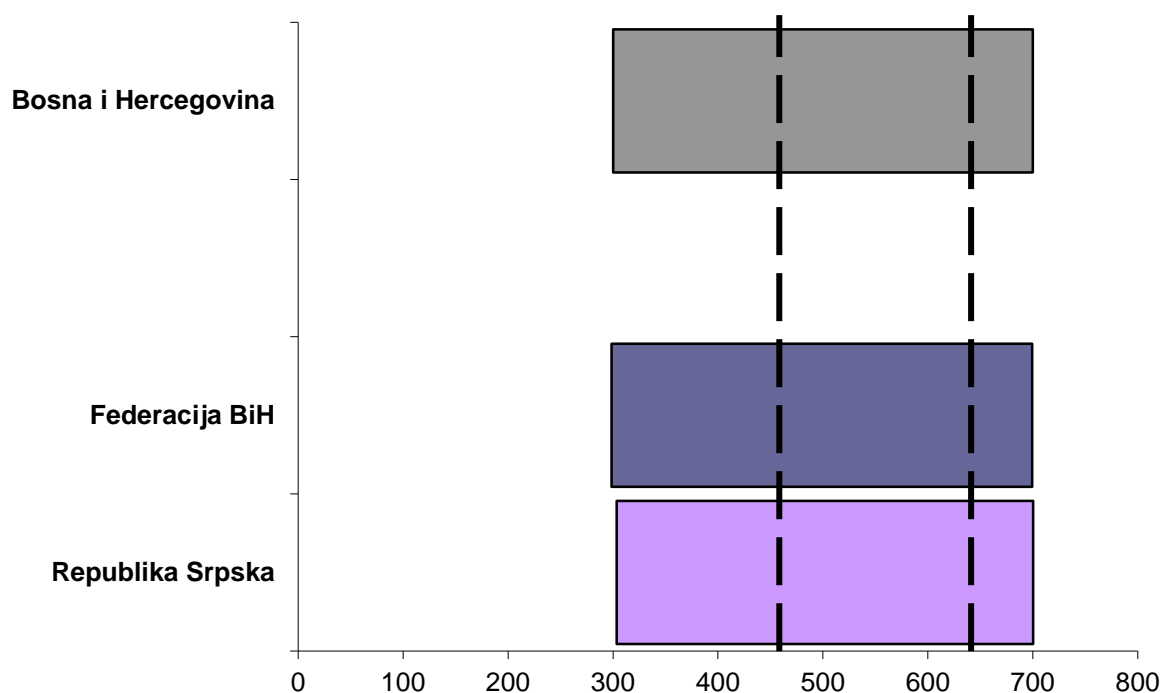
Grafikon 29. Distribucija sposobnosti učenika trećeg razreda po entitetima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika



Prosjek Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske pokazuju da oba entiteta imaju jednak broj učenika u visokom standardu, a za niski standard je nešto drugačija situacija, tako da je više učenika u niskom standardu u Republici Srpskoj nego u Federaciji Bosne i Hercegovine. Prosječna sposobnost učenika u RS-u je nešto ispod prosjeka (ima vrijednost 494) u odnosu na prosjek u BiH koji je 500, dok je u FBiH prosječna sposobnost učenika nešto iznad prosjeka BiH (ima vrijednost 505).

Grafikon 30. predstavlja prosječne rezultate učenika šestog razreda za bosanski/hrvatski/srpski jezik sumirane po županiji/regiji.

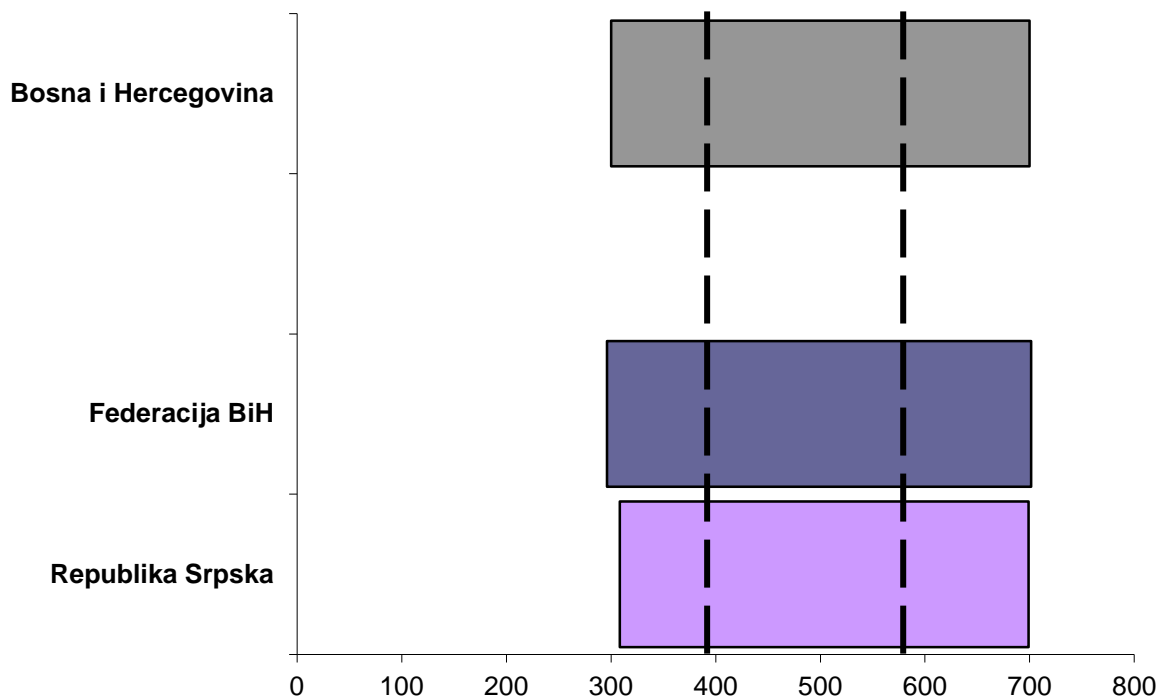
Grafikon 30. Distribucija sposobnosti učenika šestog razreda po entitetima iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika



Ako posmatramo prosječne sposobnosti učenika šestog razreda iz bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika na razini entiteta, upoređujući ih s prosjekom za čitavu BiH koji iznosi 500, vidimo da je prosječna sposobnost u entitetima vrlo slična, pa je u u RS-u ona nešto iznad prosjeka i iznosi 502, a u FBiH je nešto ispod prosjeka i iznosi 499.

Grafikon 31. predstavlja prosječne rezultate učenika trećeg razreda za matematiku sumirane po županiji/regiji.

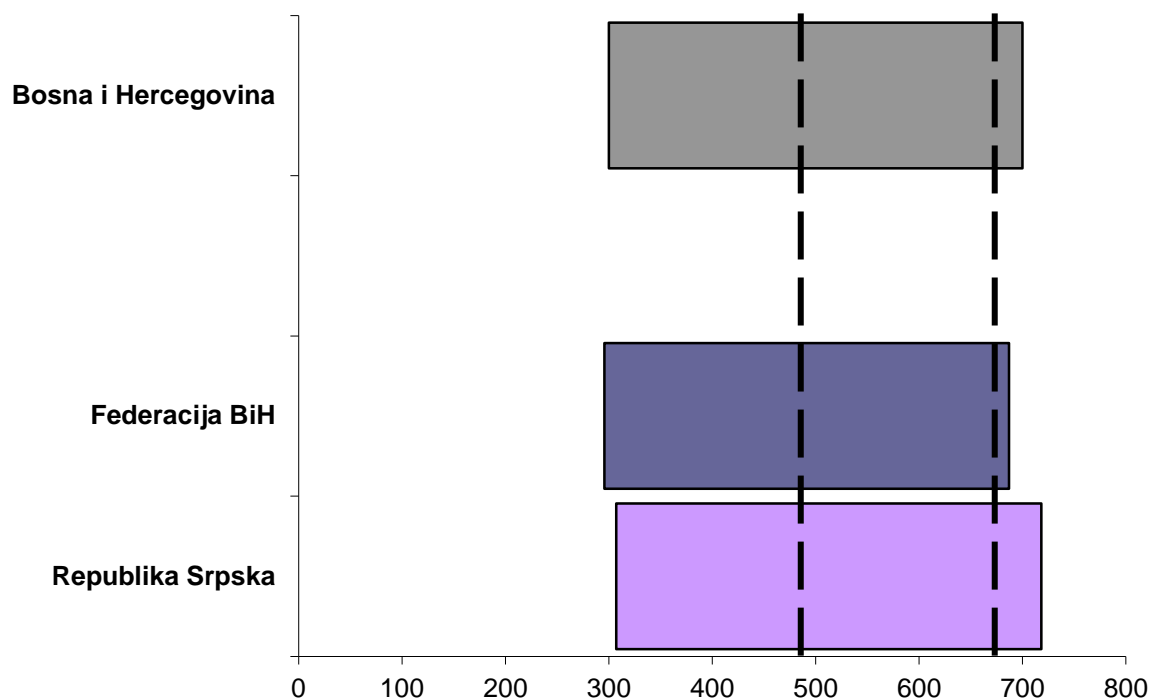
Grafikon 31. Distribucija sposobnosti učenika trećeg razreda po entitetima iz matematike



Prosječne sposobnosti učenika trećeg razreda iz matematike u FBiH i RS-u su vrlo slične, nešto je više učenika dovoljnog standarda u FBiH. Ako posmatramo prosječne sposobnosti učenika, na razini entiteta, poredeći ih s prosjekom za čitavu BiH koji iznosi 500, prosječna sposobnost učenika u RS-u (ima vrijednost 504) je nešto iznad prosjeka, a u FBiH je nešto ispod prosjeka (ima vrijednost 499).

Grafikon 32. predstavlja prosječne rezultate učenika šestog razreda za matematiku sumirane po županiji/regiji.

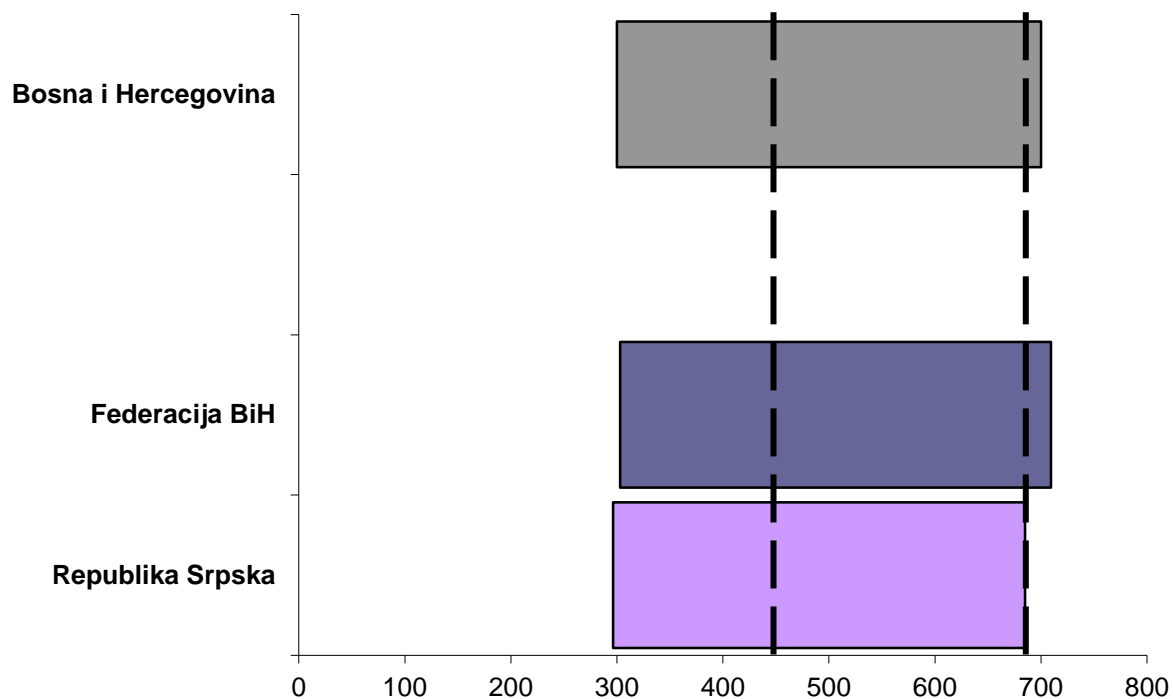
Grafikon 32. Distribucija sposobnosti učenika šestog razreda po entitetima iz matematike



Razlika u prosječnim sposobnostima učenika šestog razreda iz matematike na razini entiteta je mnogo uočljivija nego za treći razred. Vidljivo je da je učenika u niskom standardu u FBiH više nego u RS-u, ali istovremeno je više učenika koji dostižu visok standard u RS-u nego u FBiH. Ako posmatramo prosječne sposobnosti učenika na razini entiteta, poredeći ih sa prosjekom za čitavu BiH, koji iznosi 500, prosječna sposobnost učenika u RS-u (ima vrijednost 513) je viša, a u FBiH je ispod prosjeka (ima vrijednost 491).

Grafikon 33. predstavlja prosječne rezultate učenika trećeg razreda za prirodne znanosti sumirane po županiji/regiji.

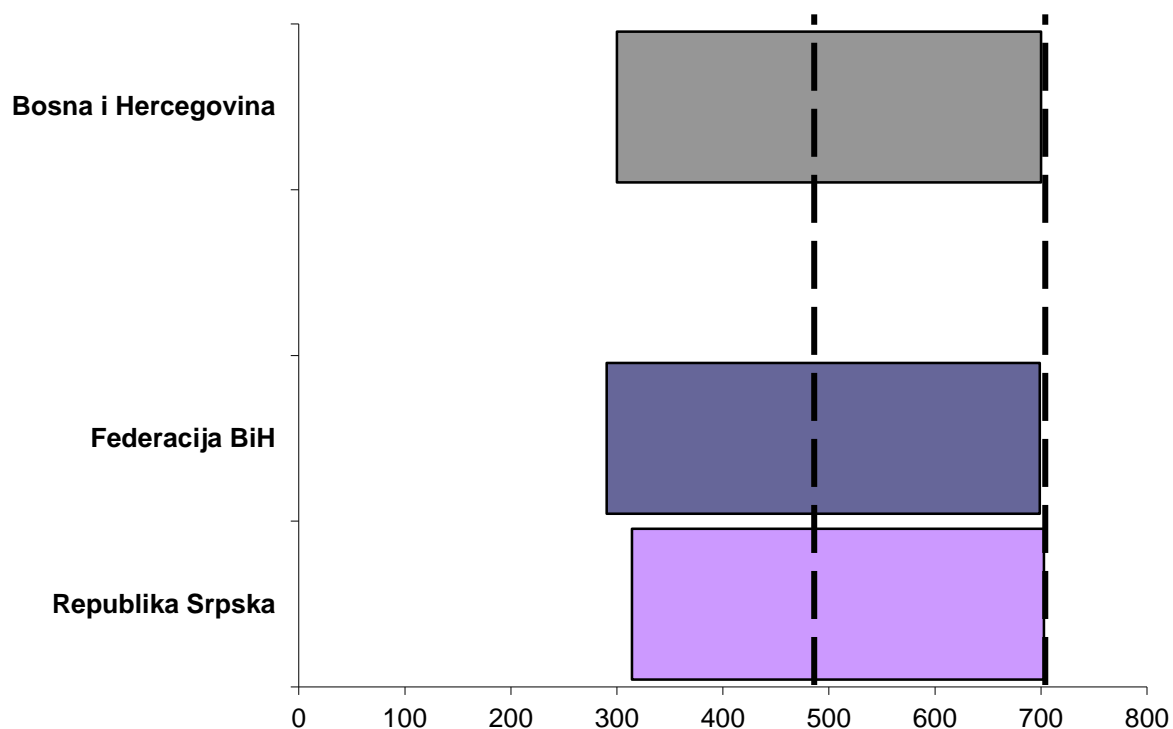
Grafikon 33. Distribucija sposobnosti učenika trećeg razreda po entitetima iz prirodnih znanosti



Prosječni rezultati pokazuju da u RS-u gotovo nema učenika trećeg razreda koji dostižu visoki standard. Ako promatramo prosječne sposobnosti učenika na razini entiteta, poredeći ih s prosjekom za čitavu BiH, koji iznosi 500, prosječna sposobnost učenika u RS-u (ima vrijednost 491) je niža, a u FBiH je iznad prosjeka (ima vrijednost 506).

Grafikon 34. predstavlja prosječne rezultate učenika šestog razreda za prirodne znanosti sumirane po županiji/regiji.

Grafikon 34. Distribucija sposobnosti učenika šestog razreda po entitetima iz prirodnih znanosti



Prosječni rezultati pokazuju da u RS-u i FBiH gotovo nema učenika šestog razreda koji dostižu visoki standard. Više je učenika dovoljnog standarda u FBiH nego u RS-u. Ako promatramo prosječne sposobnosti učenika na razini entiteta, upoređujući ih s prosjekom za čitavu BiH, koji iznosi 500, prosječna sposobnost učenika u RS-u (ima vrijednost 509), je viša a u FBiH je ispod prosjeka (ima vrijednost 495).

7. Analiza podataka iz upitnika

*Doc dr. Đorđe Čekrlija, Univerzitet u Banja Luci
Filozofski fakultet, Odsjek psihologija*

7.1. ANALIZA ODGOVORA RAVNATELJA ŠKOLA

Dio, koji se odnosi na analizu dobivenih rezultata započet je razmatranjem analiza, koje su dobivene od strane ispitanih ravnatelja. Imajući u vidu da je upitnik, koji su popunjavali ravnatelji škola, sadržavao podatke koji opisuju ispitane škole, a ne samo one koji se tiču zapažanja i stavova ravnatelja, smatrali smo da bi upravo ovi podatci mogli poslužiti kao uvodni dio. U daljnjim analizama, koje će Agencija raditi, utvrdit će se čimbenici koji doprinose učeničkim postignućima, odnosno čimbenici koji doprinose efikasnosti obrazovnog sustava.

7.1.1. Informacije o školi

Broj upisanih učenika u školi

U tabeli 5. dati su rezultati koji pokazuju da najveći broj škola (19,3%) ima upisanih između 500 i 600 učenika. Škola za koje možemo reći da su po broju redovnih učenika relativno male, i koje pohađa između 100 i 200 učenika, ima 15,8% i one su druge po brojnosti. Ukoliko pogledamo i ostale dobivene vrijednosti, možemo zaključiti da je, ustvari, najveći broj škola, u kojima su ispitivanja vršena, relativno malog ili srednjeg kapaciteta. Naime, kako vidimo, škola, koje pohađa od 200 do 300 učenika, ima 12,3%, od 300 do 400 je ukupno 10,5%, te od 400 do 500 učenika 12,3%. Škole, koje bi se prema broju učenika mogle označiti kao veće ili velike, su značajno manje prisutne.

Tabela 5. Broj upisanih učenika u školi

	f	%
- 100 učenika	2	3,5
101 – 200 učenika	9	15,8
201 – 300 učenika	7	12,3
301 – 400 učenika	6	10,5
401 – 500 učenika	7	12,3
501 – 600 učenika	11	19,3
601 – 700 učenika	1	1,8
701 – 800 učenika	4	7,0
801 – 900 učenika	6	10,5
901 – 1000 učenika	2	3,5
Nedostajući podatci	2	3,5
Total	57	100,0

Materijalni status obitelji učenika

Tabela 6. pokazuje podatke koji se odnose na procjenu imovinskog statusa obitelji učenika. Kako vidimo, u prvom dijelu tabele, gotovo pola ispitanih ravnatelja (47,4%) procjenjuje da je više od 50% učenika podrijetlom iz slabije stojećih obitelji. Ovo je svakako ozbiljan podatak i trebalo bi ga imati u vidu u radu s učenicima, kao i planiranjima različitih aktivnosti škole.

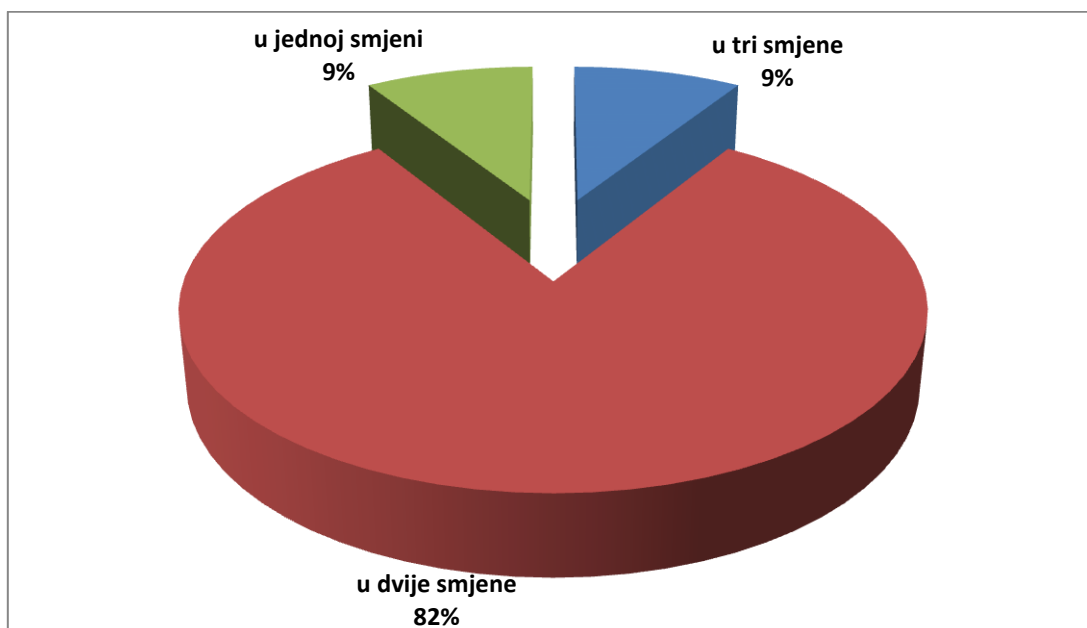
Tabela 6. Materijalni status obitelji učenika

	Slabije stojeće obitelji	Bolje stojeće obitelji
	%	%
Bez odgovora	1,8	7,0
0 do 10%	1,8	26,3
11 do 25%	28,1	29,8
26 do 50%	21,1	22,8
Više od 50%	47,4	14,0
Total	100,0	100,0

Organizacija rada u školi

Grafikon 35. pokazuje da je u najvećem broju slučajeva (82%) nastava organizirana u dvije smjene. S druge strane, nastava u jednoj ili čak tri smjene se organizira u po 9% škola. Za ove škole s jednom smjenom bismo vjerojatno mogli reći da je broj učenika premali ili dovoljan tako da je moguće svu nastavu organizirati u okviru samo jedne smjene .

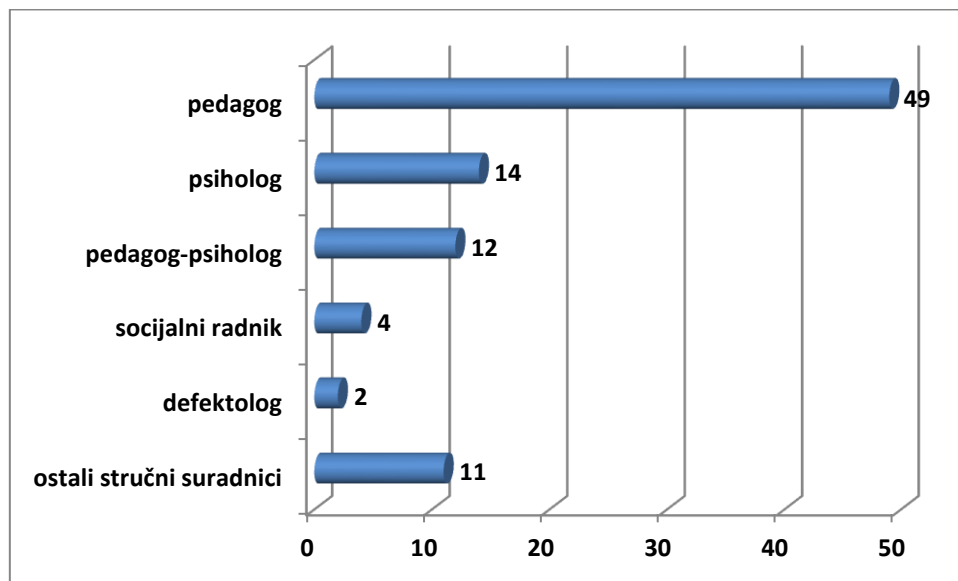
Grafikon 35. Broj smjena u školi



Stručni suradnici u školi

O kvaliteti jedne škole ili o njezinim mogućnostima, svakako se može suditi na osnovu toga ima li, i koliko ima, uposlenih stručnih suradnika. Grafikon 36. nam pokazuje da najveći broj škola ima uposlenog pedagoga (49). Ukoliko se uzme velika podudarnost među kompetencijama pedagoga i pedagoga-psihologa, onda se tu može priključiti i njih 12. Psihologa, u ukupno 57 ispitanih škola, ima 14, dok je najmanje socijalnih djelatnika (4) i defektologa (2). Pregledajući ukupne rezultate možemo vidjeti da neke škole imaju više od jednog stručnog suradnika, što je svakako više nego poželjno. Imajući u vidu potrebe i probleme s kojima se učenici i nastavnici u školama susreću, svakako da postoji potreba za čitavim stručnim timovima, a ne samo pojedinačnim stručnim suradnicima.

Grafikon 36. Stručni suradnici u školi



Dakle, na osnovu ukupnih rezultata, možemo reći da je u ispitanim školama prisutno premalo stručnih suradnika, u prvom redu psihologa, a odmah zatim i socijalnih djelatnika i defektologa. Kako vidimo, prisutna je praksa da se u školama, u prvom redu, nastoji obezbijediti pedagog, ali ni njih nema dovoljno. U današnjim uslovima, gdje je nastavni proces opterećen i inkluzivnom nastavom, kao i u uslovima gdje su intervencije psihologa ili socijalnog djelatnika nužne zbog kompleksnih općedruštvenih uslova života, svakako da bi bilo nužno da škole mogu računati na potpuni stručni tim koji će biti na raspolaganju za redovne potrebe učenika i nastavnika.

7.1.2. Uloga ravnatelja

Obrazovni profil ravnatelja

U tabeli 7. prikazani su rezultati koji se odnose na formalno obrazovanje i obrazovni profil ravnatelja škola koji su ispitivani. U dijelu tabele označenom s 7A vidimo da je najveći broj ispitanih ravnatelja s visokom stručnom spremom (54,5%), dok je njih 36,8% s višom stručnom spremom. Najmanji broj ravnatelja škola, koji su sudjelovali u ispitivanju, ima završenu specijalizaciju, magistarske ili doktorske studije (8,8%).

Tabela 7. Formalno obrazovanje i obrazovni profil

7A. Stupanj obrazovanja ravnatelja škole		7B. Obrazovni profil ravnatelja škole	
	%		%
viša stručna sprema	36,8	skupina prirodnih predmeta	26,3
visoka stručna sprema	54,4	skupina društvenih predmeta	19,3
specijalizacija, magisterij ili doktorat	8,8	jezici	15,8
Total	100,0	pedagog, psiholog	12,3
		umjetnost, šport	7
		nešto drugo	14
		bez podataka	1,5

S druge strane, u dijelu tabele 7B, možemo vidjeti da najveći broj ravnatelja po obrazovnom profilu pripada skupini prirodnih predmeta (26,3%). Sljedeća po brojnosti je skupina društvenih predmeta (19,3%). U 12,3% slučajeva ispitani ravnatelji su prije dolaska na sadašnju poziciju pripadali skupini stručnih suradnika kao što su psiholog ili pedagog (12,3%). Konačno, prema dobivenim podatcima, u najmanjem broju slučajeva, ravnatelji su iz oblasti umjetnosti i športa (7%).

Dodatna edukacija ravnatelja iz menadžmenta

Tabela 8. sadrži podatke koji se odnose na dodatne edukacije iz menadžmenta koje su ravnatelji pohađali ili koje je bar bilo poželjno da, radi uspješnijeg upravljanja školom, pohađaju. U prvom dijelu tabele, označenom sa 8A, se vidi da je 80,7% ispitanika imalo prigodu da unaprijedi svoje menadžerske vještine. Iako je postotak onih koji nisu sudjelovali ni u kakvim edukacijama, kojima je cilj unapređenje menadžerskih znanja i vještina, današnji trendovi ipak pokazuju da su ovakve akcije nužne. Ako još uzmemo u obzir da se edukacije za ravnatelje relativno često organiziraju u vidu seminara, okruglih stolova i savjetovanja (na razinama općina, županija, entiteta ili pak države), stoga moramo zaključiti da je registrovani postotak previsok.

Tabela 8. Dodatna edukacija iz menadžmenta

8A. Je li ravnatelj pohađao dodatnu edukaciju iz menadžmenta?		8B. Kada?		8C. Je li edukacija zadovoljila potrebe ravnatelja kao menadžera škole?	
	%		%		%
DA	80,7	Bez odgovora	24,6	U potpunosti	19,3
NE	19,3	Prije dolaska na poziciju ravnatelja škole	17,5	Djelimično	14,0
Total	100,0	Za vrijeme mandata	57,9	Nije bila dovoljna	66,7

S druge strane, imamo priliku vidjeti da su takve edukacije mahom pohađane tijekom samog mandata i da ne predstavljaju preduvjet u okviru odabira kandidata pri izboru ravnatelja škola (57,9%). U konačnici, najveći broj ravnatelja, koji su pohađali edukacije iz menadžmenta (66,7%) izjavljuje kako takve akcije nisu same po sebi dovoljne. Njihov je stav dakle da bi one trebale biti i češće i kvalitetnije. Ovo je svakako podatak koji treba imati na umu u osmišljavanju i planiranju strategija za unapređenje funkcioniranja škola u Bosni i Hercegovini. **Pitanje koje se ovdje postavlja je da li bi trebalo razmisliti o kontinuiranoj edukaciji iz menadžmenta koja bi u isto vrijeme bila i uslov za samo konkurisanje na poziciju ravnatelja.**

Aktivnosti ravnatelja škole

S obzirom da uspješno funkcioniranje jedne škole, a samim tim i stupanj njezinog uspješnog ostvarenja ciljeva obrazovnog procesa, ovisi, u prvom redu, od kakvoće plana aktivnosti za predstojeća razdoblja, podatci iz tabele 9. su vjerojatno najvažniji od svih do sada predstavljenih. U našem slučaju, *vođenje i monitoring nastavnog procesa* (15,79%) i *nadgledanje i procjena nastavnog i ostalog osoblja* (15,12%) predstavljaju aktivnosti kojima ravnatelji pridaju najveću pažnju i na koje planiraju utrošiti najviše vremena. Na osnovu toga, mi možemo zaključiti da je unutarnja kontrola, ustvari, percipirana kao najvažnija aktivnost koju ravnatelj treba provoditi. Ovaj podatak, na prvi pogled, možda i nije posebno značajan, ali ako bi se protumačio kao potreba da se kontroliraju suradnici i sam proces odgoja i obrazovanja (koji bi trebalo da je najvećim dijelom standardiziran) onda se postavlja pitanje čemu on uopće služi. Naime, osoblje, koje radi kao nastavnici svih razina, bi trebalo da su dovoljno obučeni za obrazovni i pedagoški rad koji obavljaju, a sam proces nastave je zakonski formuliran i on ne bi trebalo da (izuzev u nazočnosti ekstremno jakih objektivnih čimbenika) odstupa od predviđenog i ozvaničenog. Jednostavnije rečeno, vođenje nastavnog procesa i konstruktivna suradnja s nastavnim osobljem jesu aktivnost koja izravno osigurava uspješnije funkcioniranje škole u cjelosti, ali ako se naglasak stavi prvenstveno na kontrolu i nadgledanje onda se nalazimo u situaciji gdje upitnim smatramo kvalitetu nastavnog osoblja i nastavni proces.

Tabela 9. Procijenjeni postotak vremena koje će biti utrošeno na različite aktivnosti škole u ovoj školskoj godini

	Min	Max	M
administrativni i finansijski poslovi	0	30	12,63
rad na pedagoškoj dokumentaciji	0	50	12,18
vođenje i monitoring nastavnog procesa	0	40	15,79
nadgledanje i procjena nastavnog i ostalog osoblja	5	30	15,12
rad na razvoju školskih timova	0	30	10,83
podučavanje u nastavi	0	20	8,54
odnosi s javnošću, suradnja s lokalnom zajednicom i prikupljanje finansijskih sredstava	2	20	11,38
suradnja s drugim školama, nevladinim organizacijama i sl.	2	20	8,49
drugo	0	30	5,86

U drugu skupinu aktivnosti možemo svrstati *rad na razvoju školskih timova* (10,83%) i *podučavanje u nastavi* (8,54%). Ovo su aktivnosti koje su izravno usmjerene unapređenju nastavnog procesa i razvoju kompetencija koje se pretpostavljaju kao određeni ciljevi odgojno-obrazovnog procesa. Za njih moramo konstatirati da jesu nazočne ali da bi svakako bilo poželjnije da je u njih utrošeno više vremena, na račun internih kontrola u samoj školi. Ovdje dodajmo još i to da bi ravnatelji, u okviru

rada na razvoju školskih timova, morali računati i na pedagoge i psihologe kao stručne suradnike. U tom slučaju bi mogli da uštede svoje radno vrijeme za ovu aktivnost, a da u isto vrijeme koriste i potencijale suradnika.

U konačnici, skupine aktivnosti, koje nisu izravno vezane za obrazovni proces, također čine nezaobilaznu kategoriju školskih obveza. Ono što možemo uočiti je da su ove aktivnosti više nazočne nego one koje su izravno vezane za unapređenje nastavnog procesa. Tako je za *administrativne i financijske poslove* predviđeno da se potroši 12,63% a za *rad na pedagoškoj dokumentaciji* 12,18%. U konačnici, aktivnosti koje izlaze iz okvira same škole i koje uključuju i druge čimbenike u sustav funkcioniranja škole su nazočne u planu za ovu školsku godinu s 11,38% (*odnosi s javnošću, suradnja s lokalnom zajednicom i prikupljanje financijskih sredstava*) odnosno s 8,49% (*suradnja s drugim školama, nevladinim organizacijama i sl.*).

Vrednovanje rada nastavnika

Jedan od načina da se značajno unaprijedi nastavni proces, i to iz kuta nastavnika, jeste vrednovanje njegovog cjelokupnog rada. U ovom slučaju ćemo se pozvati na podatke i interpretacije ranijih analiza koji se tiču sustava kontrole i procjene nastavnog rada. Vrednovanje, kao proces, nudi slijed mogućnosti za unapređenje škole. Diskusije, savjeti i usavršavanja nastavnika trebalo bi se zasnivati upravo na empirijski dobivenim podacima, a proces vrednovanja daje upravo takve podatke. Pored toga, redoviti sustav vrednovanja rada nastavnika bi trebao predstavljati mehaniziran slijed koraka i kao takav predstavlja značajnu uštedu utrošenog vremena predviđenog za opću kontrolu, monitoring i vrednovanje. Na takav se način izravno dobivaju u praksi primjenjive informacije koje omogućuju identificiranje oblasti u kojima je usavršavanje nastavnika najsvrsishodnije ili najpotrebnije.

Tabela 10. Raspolaganje škole postupcima za vrednovanje rada nastavnika

	DA	NE	bez odgovora
Promatranje sata od strane ravnatelja ili starijih kolega s posla	57		
Promatranje od strane nadzornika ili drugih osoba izvan škole	50	7	
Postignuća učenika	55	1	1
Procjena rada nastavnika od strane kolega	22	34	1
Samovrednovanje nastavnika	16	37	4

Ono što možemo reći, na osnovu dobivenih podataka datih u tabeli 10., pokazuje da su *promatranje sati od strane ravnatelja škola* (u svih 57 škola) ili *nadzornika obrazovnih ustanova* (u 50 od ukupno 57 škola) više nazočni nego što su to *procjena nastavnika od strane kolega* (u 22 slučaja) ili *samovrednovanje nastavnika* (16). U isto vrijeme vidimo da je u 55 škola sustav vrednovanja *postignuća učenika* što, vjerojatno, predstavlja i najobjektivniji pokazatelj kvalitete rada jednog nastavnika zato što omogućava da se u dužem vremenskom periodu promatraju i registriraju učenička postignuća, koja će direktno govoriti o njegovom napredovanju, ili stagniranju i potrebama da se u njegov školski angažman unesu neke novine, ili novi pristupi, kako bi adekvatno odgovarilo na nastavne i odgojne obveze.

7.1.3. Školska klima

Podatci koji se nalaze u tabeli 11. predstavljaju skupinu raznorodnih aspekata koji omogućuju kvalitetnije funkcioniranje škole kao cjeline, a time i uspješnije ostvarivanje ciljeva cjelokupnog obrazovnog procesa. Ispitivani aspekti su međusobno različiti i po tome što pripadaju različitim sudjelovateljima obrazovnog procesa, nastavnicima, ravnateljima, ali i učenicima i njihovim roditeljima.

Ono što se može, na prvi pogled, uočiti u okviru procjene zadovoljstva poslom da su ravnatelji zadovoljniji od nastavnika. I jedni i drugi pokazuju značajnu težnju da se bude zadovoljan u okviru svoga posla, ali je ipak kategorija odgovora *veoma visoko* (22,8%) značajno izraženija i to u odnosu na sve druge procjenjivane aspekte.

Tabela 11. Procjene procesa iz domena funkcioniranja škole od strane ravnatelja

	veoma visoko	visoko	srednje	nisko	veoma nisko
Zadovoljstvo svojim poslom	22,8%	57,9%	19,3%		
Zadovoljstvo nastavnika svojim poslom	10,5%	54,4%	33,3%	1,8%	
Razumijevanje ciljeva NPP od nastavnika	10,5%	63,2%	24,6%		
Očekivanja nastavnika	3,5%	45,6%	50,9%		
Samoinicijativno pokretanje	7%	31,6%	54,4%	7%	
Roditeljska pomoć u vezi s učeničkim postignućima	1,8%	10,5%	54,4%	33,3%	
Poštivanje školske imovine od strane učenika	3,5%	21,1%	61,4%	14%	
Želja učenika za dobrim uspjehom	3,5%	45,6%	49,1%	1,8%	
Samoinicijativno pokretanje aktivnosti učenika	1,8%	15,8%	70,2%	12,3%	

Ono što se posebno mora istaknuti jeste činjenica da su *roditeljska pomoć u vezi s učeničkim postignućima* (54,5%) i posebno *očekivanja nastavnika* (50,9%) u najvećoj mjeri procijenjena kao srednja, odnosno da su na nižoj razini nego što bi se takvo nešto i očekivalo i nego što bi bilo potrebno. Što se tiče roditeljske pomoći u vezi s učeničkim postignućima uzimanje u obzir objektivnih čimbenika kao što su nepovoljna ekonomska klima u društvu, nizak opći stupanj obrazovanja opće populacije u Bosni i Hercegovini, bi na neki način opravdalo dobivene procjene. Jasno je da populacija roditelja očekuje da inicijativa o roditeljskom angažiranju bude pokrenuta od strane samih škola. Stoga za nedovoljnu uključenost roditelja u procese unapređenja učeničkih postignuća, moramo pretpostaviti da se osnovni razlozi kriju u nedovoljnom angažiranju školskih ustanova u cjelosti i opisanim općim društvenim uvjetima. S druge strane, *očekivanje nastavnika* je također zasnovano na općim svojstvima nastavnog procesa i kvalitete škola u Bosni i Hercegovini. Iako to zvuči utopistički i pretjerano romantičarski, nastavni proces u cjelini bi morao biti na takvim razinama da nastavnička očekivanja moraju biti iznad prosjeka, nikako dominantno srednja. Ako se uzme u obzir da uspješni učenici predstavljaju i uspješne i nadarene nastavnike, onda bi bilo logično očekivati veća stremljenja samih nastavnika i postavljanje većih očekivanja i pred učenike i pred škole kao obrazovne ustanove. U ovom slučaju, čini se da očekivanja nastavnika ustupaju mjesto općoj letargiji koja se, u odgojni i obrazovni rad s učenicima, preslikava iz općeg stanja u društvu i obrazovanju u Bosni i Hercegovini.

Procjenjivani aspekti koji se pokazuju najmanje nazočnim i intenzivnim, tiču se učenika. Naime, *samoinicijativa učenika* je dominantna na srednjoj razini (70,2% slučajeva), kao i *poštivanje školske imovine od strane učenika* (61,4%). Želja za uspjehom je procijenjena kao relativno jednaka u kategorijama odgovora *srednje* (49,1%) i *visoko* (45,6%). Na ovom mjestu moramo reći da su ovakve vrijednosti kod učenika i očekivane. Naime, imajući u vidu da se tek u posljednjim godinama osnovne škole kod učenika formiraju mogućnosti apstraktnog rezonovanja koje omogućava rukovanje širim aspektima i pojmovima (opće dobro, iskrena a ne konformistička moralnost, viši ciljevi, solidarnost, značaj i vrijednost skupine i skupnog funkcioniranja,...) onda jeste očekivano da je njihovo osnovno i najizraženije zalaganje usmjereno i oblikovano željom za dobrim uspjehom. Ovi podatci koji se odnose na učenike su važni, prvenstveno ako se gledaju iz kuta zadataka škole. Naime, nastavnici zajedno sa stručnim suradnicima škole imaju zadatak da učenicima u osnovnoj školi razviju sposobnosti koje će omogućiti da se nauče cijeniti samoinicijativa, tuđa i opća imovina, prilježnost u radu, itd. Tek u tom slučaju će učenici u svojim srednjim pubertetskim godinama, dakle u posljednje dvije-tri godine svoje osnovne škole, biti u stanju razmišljati o tim kategorijama i prepoznati njihove važnosti i mogućnosti koje im one pružaju.

Imajući sve navedeno u vidu najispravnije bi bilo zaključiti da nastavnike, stručne suradnike i ravnatelje škola čeka još intenzivniji i svestraniji rad da bi procjenjivani aspekti odgojno-obrazovnog rada škola došli na željenu razinu.

7.1.4. Sudjelovanje roditelja u školskim aktivnostima

Uloga roditelja na osnovu predstavljenih rezultata je bila razmatrana iz kuta njihove angažiranosti u ostvarenju učeničkih postignuća. U tabeli 12. su podatci koji pokazuju sudjelovanje roditelja u okviru školskih aktivnosti koje nisu prvenstveno usmjerene ka učeničkim postignućima kao primarnom cilju. U ovom slučaju se može reći da se roditeljsko sudjelovanje u školskim aktivnostima u prvom redu ogleda u *posjetama školskim priredbama i manifestacijama* gdje su svi ispitanici (100%). Sljedeće procjene po registriranim vrijednostima su *dobrovoljna sudjelovanja u životu škole* (91,2%). Pored toga se može reći da je primijetna i roditeljska uloga u *samoinicijativnom pokretanju aktivnosti značajnim za školu* kao i *financijska potpora* kojom pomažu školama. Ipak, moramo naglasiti da je i dalje relativno visok registrirani postotak negativnih odgovora. Pri tome se, u prvom redu, misli na one aktivnosti koje od samih roditelja ne traže financijske napore već aktivnosti u koje roditelji ulažu svoje vrijeme i sposobnosti. Imajući u vidu ovu činjenicu onda bi, u svakom slučaju, škole kroz svoje praktične primjere mogle nastojati da roditelje još više zainteresiraju za različite vidove suradnje i da na taj način dođu do dodatnih potencijala koji će njihov rad olakšati ili ga učiniti potpunijim i smislenijim (a pri tome i vjerojatno bližim i samim učenicima).

Tabela 12. Sudjelovanje roditelja u školskim aktivnostima

	DA	NE	bez odgovora
Nazoče posebnim događajima (npr. športski, kulturni, zabavni događaji i sl.)	100,0		
Nazoče i/ili sudjeluju na satu	43,9	55,1	
Dobrovoljno sudjeluju u životu škole (izleti, ekskurzije, projekti i sl.)	91,2	8,8	
Samoinicijativno pokreću aktivnosti značajne za školu	61,4	38,6	
Financijski podržavaju školske aktivnosti	59,6	40,4	
Lobiraju u zajednici za školu	78,9	19,3	1,8

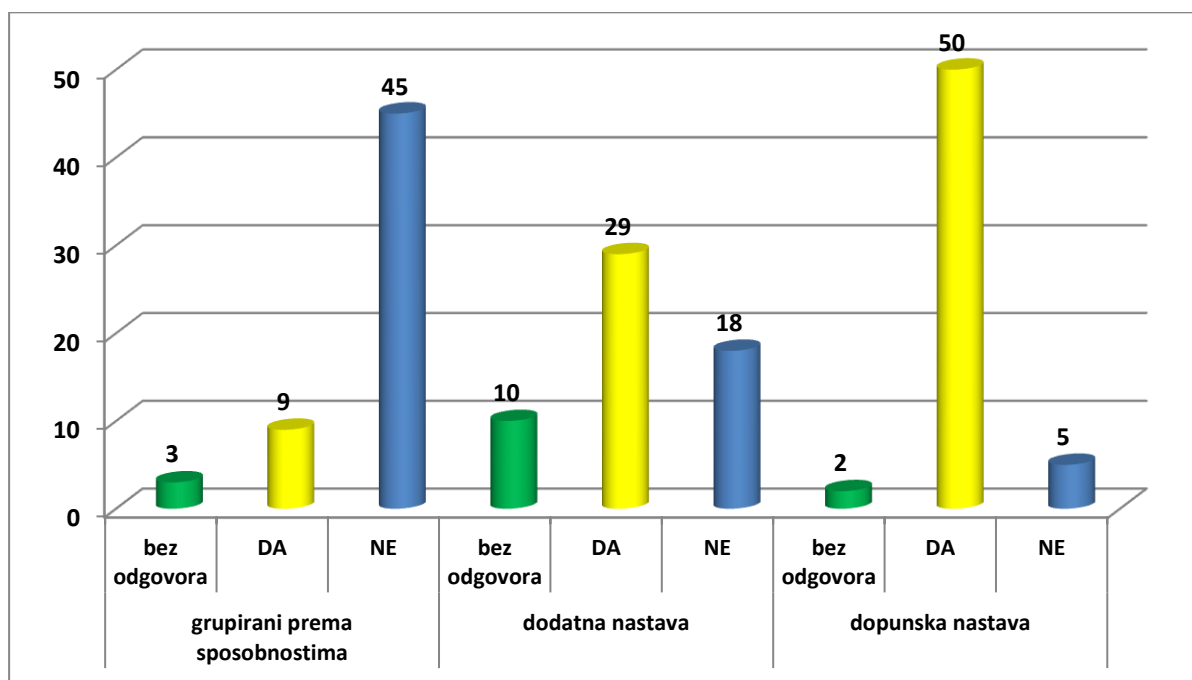
Ono što možemo dodati, u vezi sa podacima koji se bave roditeljskim angažovanjem u okviru škole i školskih aktivnosti je da su podaci vjerojatno bolji nego što izgledaju u stvarnosti. Imajući u vidu da se radi o podacima koje daje glavni školski menadžer, možemo pretpostaviti da su izdvojene slučajeve sa kojima su se susretali, na ovom mjestu predstavili kao redovan postojeći trend u ponašanju i djelovanju roditelja.

7.1.5. Nastavni proces i nastavno osoblje

Rad sa učenicima

Grafikoni 37. i 38. daju nalaze koji se izravno odnose na način na koji se radi s učenicima. Ovaj put su podaci predstavljeni frekvencijama a ne postotcima. Razlog za to je nastojanje da postotci ne zamaskiraju stvarno stanje stvari koje je daleko od poželjnog već da se stvarno i izravno dobije uvid u brojčane odnose koji su predstavljeni. Postavljena pitanja su se odnosila na to jesu li učenici u okvirima sati grupirani prema svojim sposobnostima i jeli organizirana dopunska i dodatna nastava. Ono što možemo vidjeti na grafikonu 37, koji se odnosi na učenike trećih razreda, je činjenica da se najviše vremena i pažnje poklanja nastojanjima da učenici nadoknade gradivo ili saznanja koja su propustili u okviru redovnog školskog rada. U 50 od ukupno 57 škola se dobiva odgovor da je dopunska nastava organizirana. Iako bi bilo za nadati se da sve škole imaju dopunsku nastavu kao redovit dio nastavnog procesa, ipak se mora prigovoriti činjenici da je ona više nazočna nego dodatna nastava, u svega 29 od ukupno 57 škola. Konačno, još je manji broj škola u kojima su učenici na satima grupirani prema sposobnostima (svega 9 od ukupno 57).

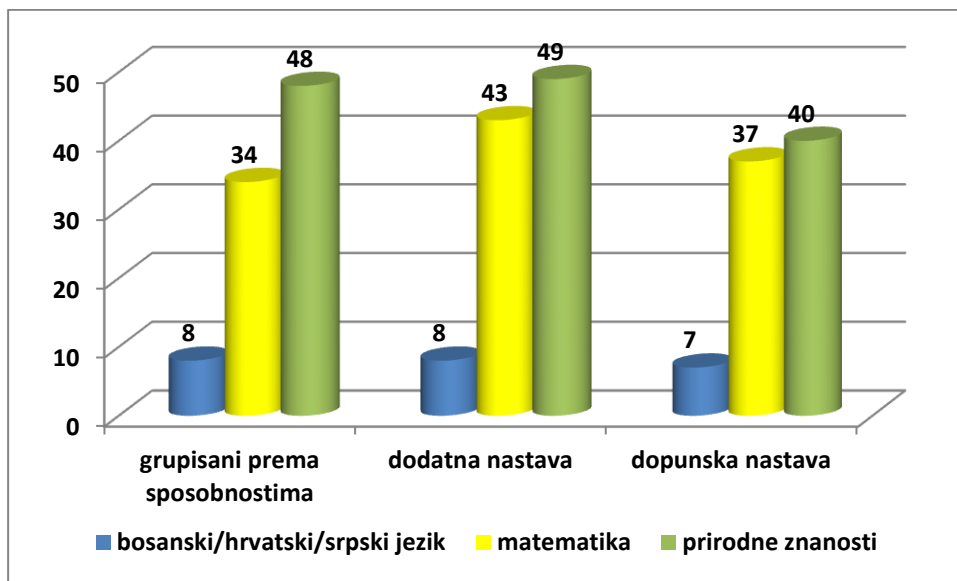
Grafikon 37. Grupiranje učenika 3.razreda prema sposobnostima i organiziranje dopunske i dodatne nastave



Kada se pogledaju podaci koji se odnose na šeste razrede (grafikon 38.) primjećuje se gotovo isti trend. Dopunska nastava je u svim školama organizirana u najvećoj mjeri iz matematike, bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika i prirodnih znanosti. Dodatna nastava je druga po redu sa svojim stupnjem zastupljenosti, ali opet vidimo da ona izostaje, odnosno da nije nazočna u svim školama kao što bi se smatralo uobičajenim ili nužnim. Ponovo isti nalaz vrijedi za sve ispitivane nastavne

predmete. Naposljetku, vidimo da su učenici šestog razreda ponovo u vrlo maloj mjeri na satima matematike, bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika i prirodnih znanosti grupirani prema svojim sposobnostima. Stječe se dojam da se na osnovu dopunske i dodatne nastave znatno zanemaruje ovaj pristup u nastavi. Uravnilovka je, u najvećem broju slučajeva, ono što obilježava nastavni proces u ispitivanim školama dok se eventualne razlike samo nadoknađuju u okviru dopunske ili dodatne nastave. Pitanje koje bi trebalo postaviti na ovom mjestu glasi: Bi li povećanje sklonosti ka grupiranju učenika prema njihovim sposobnostima na satima bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti omogućilo manju potrebu za dopunskom nastavom i otvorilo vrata boljem ekonomiranju sa sposobnostima učenika i vremenom koje i učenici i nastavnici provedu u nastavnom procesu?

Grafikon 38. Grupiranje učenika 3.razreda prema sposobnostima i organiziranje dopunske i dodatne nastave



Usavršavanje nastavnika

Mogućnosti za usavršavanje nastavnika svakako predstavljaju jednu od najvažnijih stavki u planiranju dugoročnih ciljeva i svojstava cijelog obrazovnog sustava i procesa u Bosni i Hercegovini. Bez obzira na to koliko pojedini nastavnik, bilo koje razine, bio sposoban i kakav god uspjeh u svome odgojno-obrazovnom radu postizao, nedvojbeno je da bez daljnjeg usavršavanja, u svojoj nastavničkoj karijeri, on počinje regradirati. Uvođenje novih metoda rada, informatičko-tehnološke novine, nova znanstvena i stručna saznanja, kao i promjene u načinu funkcioniranja škole i obrazovnog sustava uopće zahtijevaju da nastavnik bude u tijeku sa suvremenim trendovima. To sa jedne strane znači da nastavnik treba pratiti i prihvatati novosti koje se uvode u nastavne procese ali i usavršavati znanja kojima već raspolaže. U tabeli 13. su sadržani podatci koji govore o postotku nastavnika bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, matematike i prirodnih znanosti koji su obuhvaćeni mogućnostima profesionalnog usavršavanja.

Tabela 13. Postotak nastavnika (3. razred) obuhvaćen mogućnostima usavršavanja iz matematike, bosanskog/hrvatskog /srpskog jezika i prirodnih znanosti

		bez odgovora	nimalo	do 25%	26 - 50%	51-75%	76-100%
3. razred	pridržavanje primjene NPP	3	11	17	8	5	13
	kreiranje/pridržavanje školskih razvojnih ciljeva	3	6	18	10	10	10
	unapređenje predmetnih sadržaja	3	2	12	15	11	14
	unapređenje vještine podučavanja	2	2	12	12	14	15
	uporaba informaciono-komunikacijskih tehnologija u obrazovne svrhe	2	5	11	12	9	17
		bez odgovora	nimalo	do 25%	26 - 50%	51-75%	76-100%
6. razred	pridržavanje primjene NPP	5	6	18	8	11	9
	kreiranje/pridržavanje školskih razvojnih ciljeva	5	2	9	16	13	12
	unapređenje predmetnih sadržaja	5	2	10	11	17	11
	unapređenje vještine podučavanja	5	5	10	10	11	15
	uporaba informaciono-komunikacijskih tehnologija u obrazovne svrhe	7	11	13	7	8	11

Podatci, koji se odnose i na nastavnike trećih razreda i na nastavnike šestih razreda osnovne škole, pokazuju relativnu ujednačenost mogućnosti nastavnika da se usavršava u svim ponuđenim oblastima. Stoga, na ovom mjestu, ne bi imalo ništa posebno da se doda osim ponovnog isticanja potrebe za stalnim usavršavanjem nastavnika i nastojanja da se svaka prilika za dodatnim usavršavanjem iskoristi. Samo će se na taj način steći mogućnosti da nastavno osoblje adekvatno odgovara zahtjevima modernog obrazovanja i uvođenju inovacijskih aspekata u cjelokupan proces obrazovanja i odgoja. Međutim, nakon pohađanih edukacija i seminara, pretpostavljamo da bi bilo obavezno utvrditi koliko se stečena iskustva na seminarima primjenjuju u nastavi, odnosno da li seminari i usavršavanja služe da bi odgojno-obrazovni proces izgledao potpunije, ili im je svrha direktno unapređenje nastave i njenih raznorodnih aspekata.

7.1.6. Ponašanja učenika

Učestalost problematičnih ponašanja učenika

Pored obrazovanja, školski proces je usmjeren i na odgoj učenika. Stoga i problematično ponašanje učenika također spada u domen onoga čime se škole bave. Usvajanje životnih kompetencija koje se ne odnose izravno na kognitivne aspekte ličnosti također predstavlja jedan od školskih zadataka. Dakle, škole moraju biti nazočne u praktičnom radu i aktivnostima kojima se nastoji naučiti učenike korektnim oblicima ponašanja, rezonovanja i adekvatnog odnosa prema društvenim vrijednostima. U tabeli 14. su navedeni najfrekventniji oblici problematičnih ponašanja učenika s kojima se nastavnici susreću. Njih su ravnatelji škola procjenjivali prema stupnju nazočnosti u redovitom radu škole. Kako vidimo, kao najprisutnije problematično ponašanje je *psovanje*, kako navode ravnatelji, i za koje se može reći da je svakodnevna pojava. Ometanje *sata* i *prepisivanje* predstavljaju sljedeće oblike neprimjerenog ponašanja po procijenjenom stupnju nazočnosti. Najmanje nazočna su *zastašivanja u svim mogućim oblicima* i *fizičko nasilje*.

Tabela 14. Procijenjena učestalost problematičnog ponašanja učenika

	nikada	rijetko	mjesečno	tjedno	dnevno	bez odgovora
Kašnjenje u školu	1	40	5	8	2	1
Izostanci (npr. neopravdani izostanci)		37	8	11	1	
Bježanje sa sata	13	38	3	1	2	
Nepoštivanje pravila oblačenja	13	37	5	2		
Ometanje sata	1	27	15	11	3	
Prepisivanje	3	27	13	9	5	
Psovanje	2	26	10	10	9	
Vandalizam	25	26		2	3	1
Krađe	19	37	1			
Zastrašivanje ili verbalno nasilje nad nastavnicima ili osobljem (uključujući poruke, sms, e-mail itd.)	44	12		1		
Zastrašivanje ili verbalno nasilje nad drugim učenicima (uključujući poruke, sms, e-mail itd.)	18	33	3	1	1	1
Fizičko nasilje nad drugim učenicima	10	42	5			
Fizičko nasilje nad nastavnicima ili osobljem škole	51	6				

Procjena problematičnog ponašanja učenika

Od navedenih neprimjerenih i problematičnijih ponašanja ravnatelji škola najozbiljnijim smatraju psovanje, bježanje i izostajanje sa sati, vandalizam, te fizičko nasilje nad drugim učenicima i njihovo zastrašivanje. U ovom slučaju se može primijetiti određeni nesklad između najprisutnijih nepoželjnih oblika ponašanja i onih koji se procjenjuju najozbiljnijim problemima. Ipak taj raskorak se može tumačiti i kao pozitivna okolnost. Naime, ukoliko se prepoznaju najozbiljnija problematična ponašanja onda se stječu uvjeti da se i preventivno djeluje u cilju njihovog smanjenja ili čak izostajanje takvih ponašanja. Konačno, iako se može reći da su neki od navedenih oblika ponašanja karakteristični za adolescentski period, ipak se mora naglasiti da i oni spadaju u ponašanja koja se trebaju prevenirati radi razvijanja boljih općih uslova školovanja i života svih aktera školskog sustava, a posebno učenika.

Tabela 15. Procijenjena težina problematičnog ponašanja učenika

	Nije problem	Mali problem	Ozbiljan problem
Kašnjenje u školu	30	21	6
Izostanci (npr. neopravdani izostanci)	19	25	13
Bježanje sa sata	33	13	11
Nepoštivanje pravila oblačenja	39	13	5
Ometanje sata	14	33	10
Prepisivanje	20	36	1
Psovanje	17	25	15
Vandalizam	40	7	10
Krađe	36	15	6
Zastrašivanje ili verbalno nasilje nad nastavnicima ili osobljem (uključujući poruke, sms, e-mail itd.)	45	6	6
Zastrašivanje ili verbalno nasilje nad drugim učenicima (uključujući poruke, sms, e-mail itd.)	31	16	10
Fizičko nasilje nad drugim učenicima	26	22	9
Fizičko nasilje nad nastavnicima ili osobljem škole	49	1	7

7.1.7. Resursi i tehnologija

Razmatrajući probleme s kojima se nastavnici i menadžeri škola susreću moramo reći da velika količina njih ne potiče od samih učenika već i od sistematskih čimbenika kojima je naše društvo opterećeno. Oni se ogledaju u tehničkoj (ne)opremljenosti škola, (ne)dovoljnom broju osoblja i stručnih suradnika, kao i općoj ovisnosti škola od nedovoljne količine financijskih sredstava koja su dodijeljena obrazovnim ustanovama (prvenstveno školama). Tabela 16. je svojim sadržajem depresivna sama po sebi. Njezina najjednostavnija interpretacija bi bila sljedeća: ukoliko se radi o nužnim sudjelovateljima i čimbenicima (bez kojih nastavni sustav ni prije, recimo, stotinjak godina ne bi mogao funkcionirati) kao što su udžbenici i nastavnici onda su nedostaci relativno prihvatljivi. Ukoliko se pak radi o bazičnim sredstvima i preduvjetima, kao što su funkcionalna školska zgrada i tereni, njezino osvjetljenje i grijanje, dovoljan broj učionica i dovoljan korpus knjižničnih jedinica, onda se radi o značajnijim i više nazočnim nedostacima. Kada se konačno dođe do modernijih aspekata, koji danas opisuju škole i procese obrazovanja u većini zemalja koje imaju identične ili gotovo iste definirane ishode obrazovanja, onda možemo reći da tu postoji najviše praktičnih problema i nedostataka.

Registrirani nalazi i njihova interpretacija u ovom slučaju svakako izravno ukazuju na potrebu da se škole moderniziraju ali i da im se prije toga omoguće bazični uvjeti koji su nužni za njihovo uspješno i svrsishodno funkcioniranje.

Tabela 16. Resursi i tehnologija

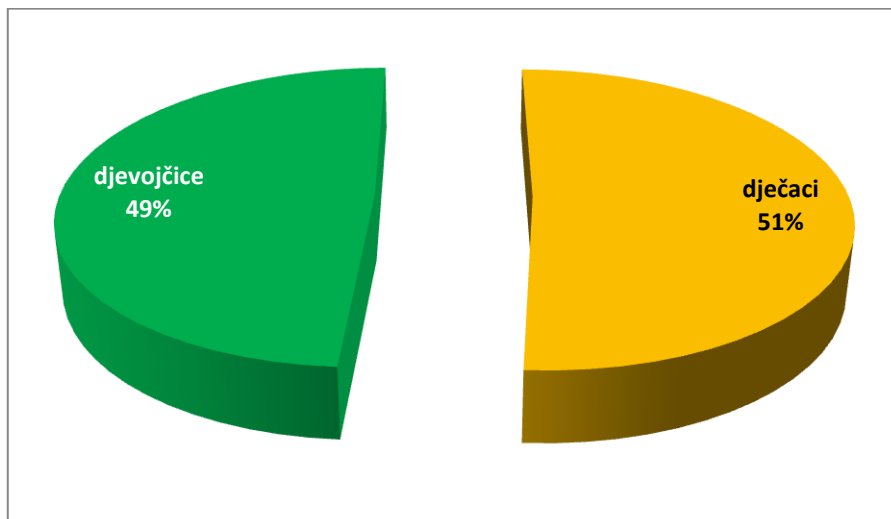
	uopće ne	malo	donekle	mного
Nastavna sredstva (npr. udžbenici)	18	9	23	7
Budžet za tekuće troškove (npr. papir, olovke)	10	14	18	15
Školska zgrada i tereni	17	16	13	11
Grijanje/hlađenje i osvjetljenje	25	16	9	7
Prostor za nastavu (npr. učionice)	24	16	12	5
Posebna oprema za učenike sa specijalnim potrebama	9	11	16	21
Računala za nastavu	11	18	22	6
Softver za nastavu	6	15	21	15
Literatura u knjižnici bitna za podučavanje	12	16	22	7
Audiovizualna sredstva za nastavu	6	14	25	12
Nastavnici	31	21	2	3
Osoblje za održavanje računala	17	14	18	8

7.2. ANALIZA UČENIČKIH ODGOVORA

Nakon razmatranja rezultata dobivenih od strane ravnatelja, nastavnika i učitelja, istraživačko izvješće je konačno upotpunjeno, i s nalazima za poduzorak učenika. Na ovaj način su dobivene sve mogućnosti komparacije rezultata svih skupina ispitanika i formiranje ukupnog zaključka, koji obuhvata sve izravne sudjelovatelje nastavnog procesa.

Dio istraživanja koji je izvršen na učenicima je obuhvatio ukupno 1056. Što se tiče spolne strukture 524 (49%) je ženskog a 532 (51%) muškog spola. Na grafikonu 39. se vidi da je najveći broj učenika rođen 1999. godine (njih 1011).

Grafikon 39. Spol učenika



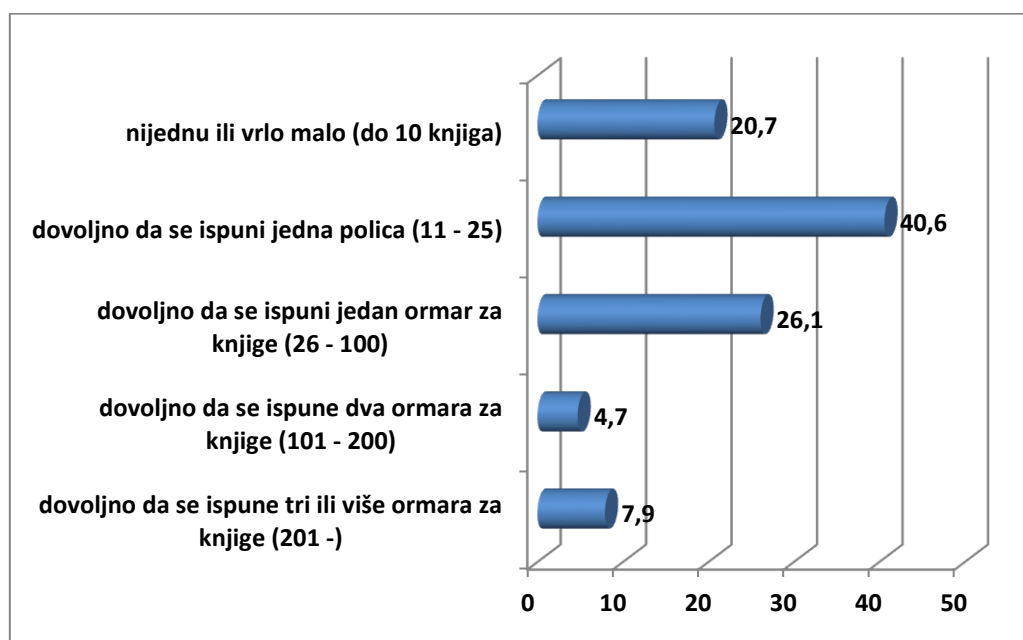
7.2.1. Informacije o učeniku

Opći životni uvjeti učenika

Dio rezultata koji se izravno tiče škole je započeo s nastojanjem da se ostvari uvid u osnovna svojstva okruženja u kojem učenici odrastaju. Imajući u vidu da škole, kao zvanične ustanove, predstavljaju samo jedan dio ukupnog odgojno-obrazovnog procesa i da je obiteljsko okruženje najvažnije, sljedeće mjesto gdje učenik razvija svoje sposobnosti, vještine, stavove i znanja, onda je jasno zašto su predstavljeni podatci važni. Također bi trebalo da je jasno i u kolikoj se mjeri moralo obiteljsko okruženje, kao primarna skupina kojoj učenik pripada, uzeti u obzir tijekom bilo kakvog razmatranja rezultata i funkcionalnosti odgojno-obrazovnog procesa.

Na pitanje imaju li i koliku kućnu knjižnicu, najveći broj učenika izjavljuje da ih *ima dovoljno da ispune jednu policu*, odnosno između 11 i 25 (40,6%). Onih koji raspolažu značajnijim fondom knjiga, između 26 i 100 je 26%. Međutim, podatak koji je najsumorniji je da čak 20,7% ispitanih učenika izjavljuje da nema nijednu ili ima vrlo malo knjiga. Ukoliko se ovaj podatak promatra zajedno s onima koji imaju do 25 knjiga onda, bez dvojbe, možemo reći da je opremljenost kućnih knjižnica učenika vrlo oskudna. Ovaj podatak predstavlja izravan pokazatelj koliko je potrebno raditi na razvijanju učeničke svijesti o važnosti knjiga. Što se tiče uzroka ovakvog stanja, on bi se svakako trebao potražiti u materijalnoj situaciji u kojoj se nalazi veliki dio stanovnika naše zemlje gdje knjige na neki način predstavljaju luksuz, ali isto tako i na činjenici da je Bosna i Hercegovina država u kojoj je postotak stanovnika sa završenom višom ili visokom školom još uvijek jednocifren.

Grafikon 40. Broj knjiga koje učenik posjeduje u kućnoj knjižnici

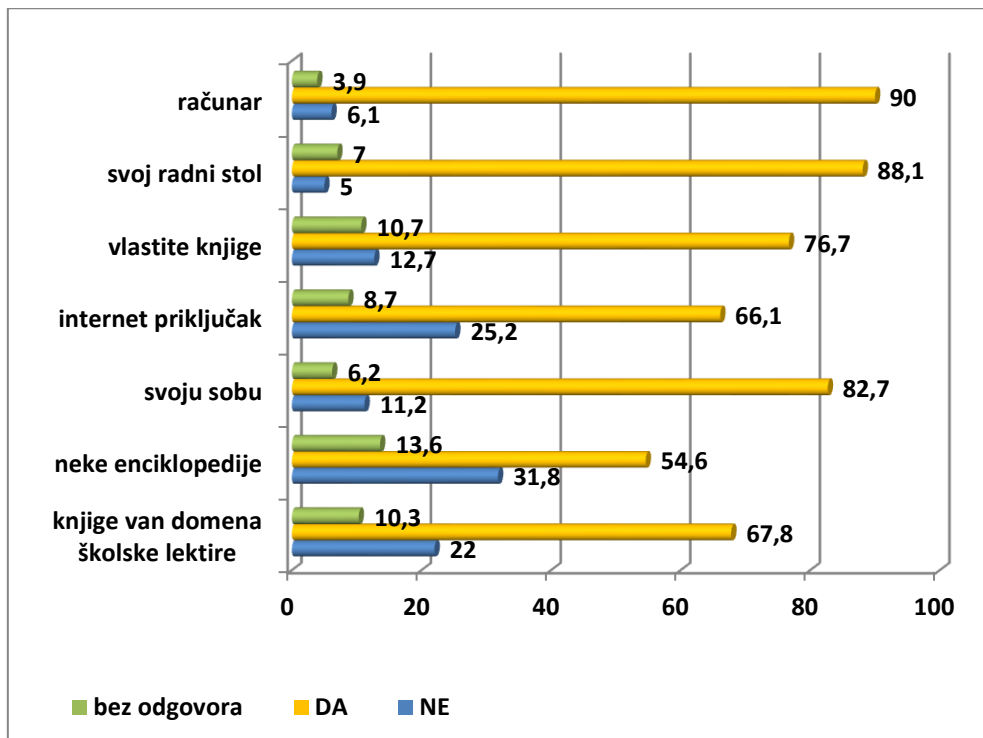


Dodatna pitanja, koja pokazuju na to čime učenik raspolaže a što je važno za njegov odgoj i obrazovanje (grafikon 41.) su pružila i dodatne uvide. Naime, 67,8% učenika posjeduje *knjige izvan školske lektire* dok 54,6% njih ima i *neke enciklopedije*. Pozivajući se na činjenicu da 76,7% učenika ima *osobne knjige* kao i na prethodne rezultate o bogatstvu kućnih knjižnica, možemo zaključiti da najveći dio knjiga u kući čine one koje pripadaju upravo učenicima. Drugim riječima, čini se da nedovoljna posvećenost knjigama potiče izravno od roditelja.

Opći dojam, u odnosu na registrirane podatke, je da relativno zadovoljavajući broj učenika ima *osobnu sobu* (82,7%), *osobni radni sto* (88,1%), *računar* (90%), kao i *internet priključak* (66,1%).

Gledajući sve zajedno, mogli bismo zaključiti da su opći uvjeti, u kojima učenici odrastaju, dovoljno sadržajni i funkcionalni za njihovo školovanje. Međutim, to je izgleda posljedica činjenice da roditelji svojoj djeci nastoje stvoriti što bolje uvjete za učenje.

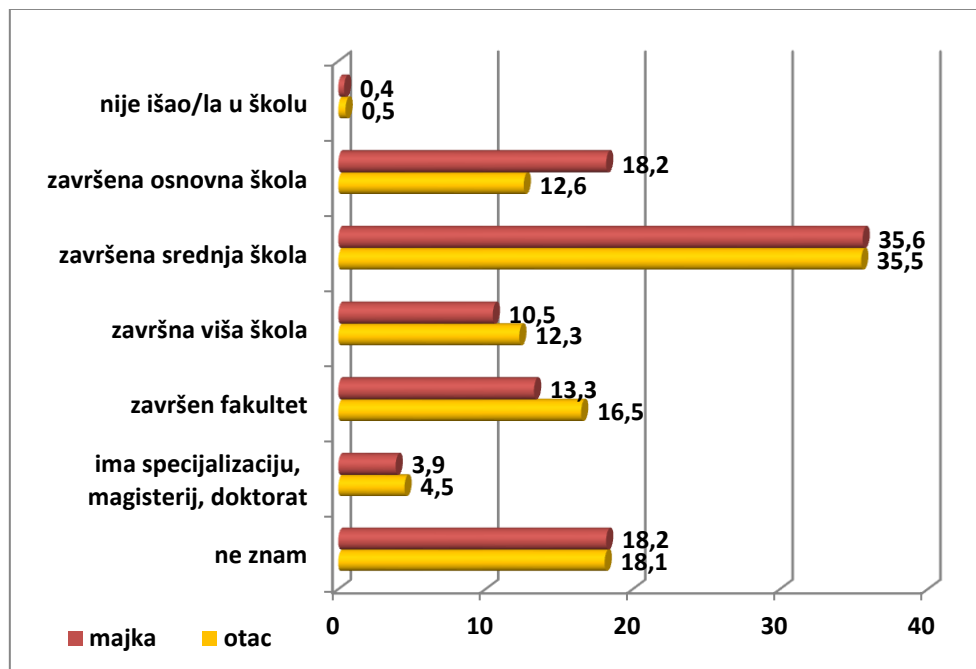
Grafikon 41. Uvjeti života učenika



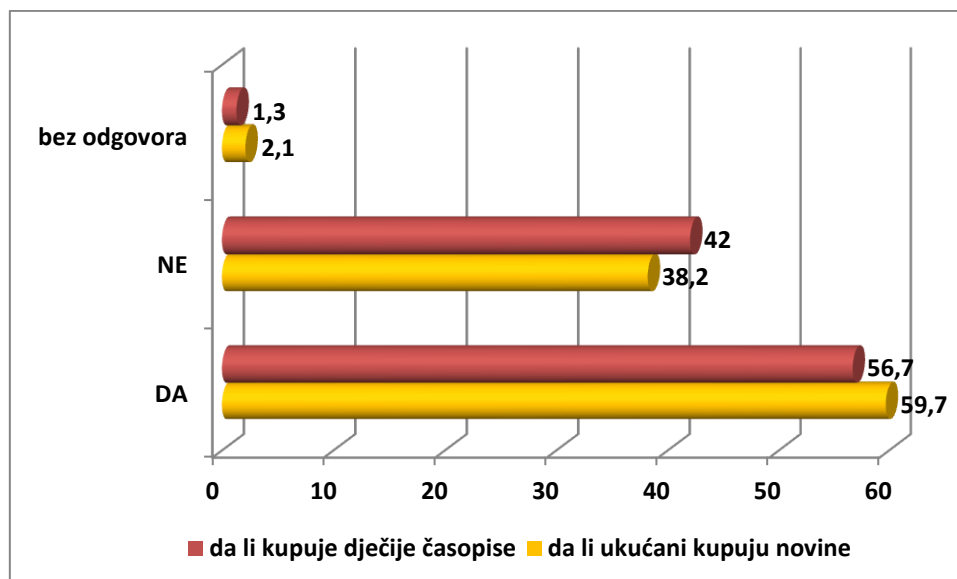
Socijalni status roditelja

Grafikon 42. pokazuje da najveći procent roditelja ima *završenu srednju školu* (majke 35,6% a očevi 35,5%). Za kategorije onih koji su završili samo *osnovnu školu*, nešto izraženije vrijednosti nalazimo kod majki (18,2%, nasuprot 12,6% kod očeva). Kategorije roditelja koji su *završili više i visoke škole* su relativno ujednačene, kao i one koje se odnose na *specijalizaciju, magisterij ili doktorat*. S obzirom da je ukupan procent roditelja, koji su završili srednju ili osnovnu školu, 53,8% kod majki i 47,1% kod očeva, onda i odgovori dobiveni za kućne knjižnice nisu neočekivani, pogotovo ako se doda i podatak da se kod 38,2% učenika u kući ne kupuju novine, odnosno u 42% slučajeva ne kupuju dječji časopisi (grafikon 43.).

Grafikon 42. Stupanj obrazovanja roditelja



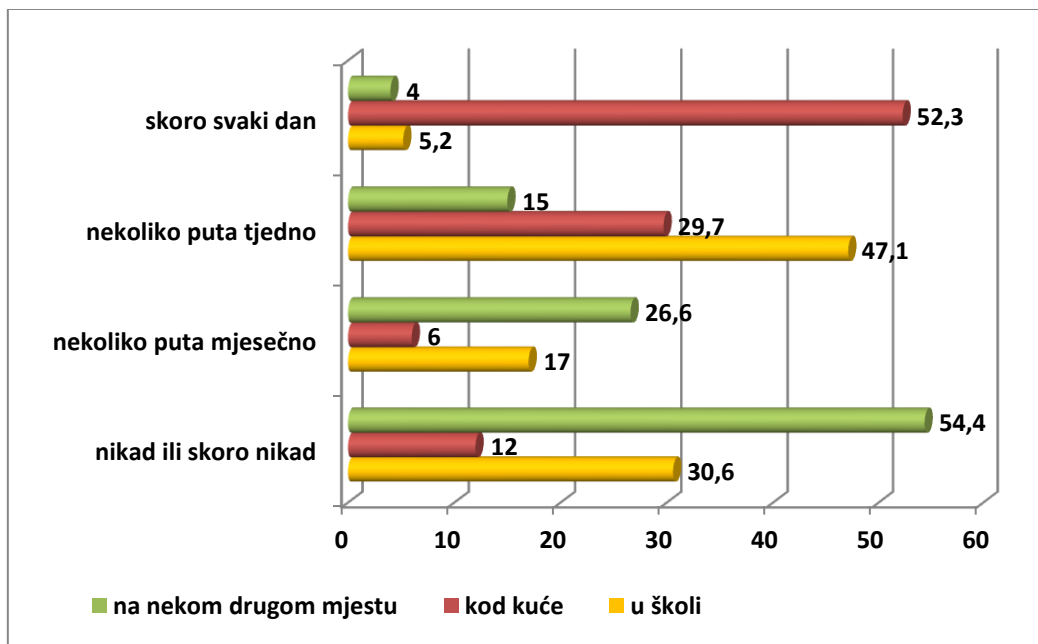
Grafikon 43. Odnos prema novinama i dječjim časopisima



Korištenje računala

U prijašnjim sekcijama je nekoliko puta naglašena važnost uporabe računala u nastavnom procesu. Pored toga, bez dvojbe, se moramo složiti da su računari potrebni ne samo u školi ili u školskim aktivnostima već i kod kuće, odnosno u okviru aktivnosti koje izlaze iz domena školskih sadržaja. Ono što prvo upada u oči na grafikonu 44. je činjenica da učenici računalo najviše rabe kod svojih kuća. Njih 52,3% izjavljuje da je to *skoro svaki dan*, a 29,7% nekoliko puta tjedno. Ono što se može smatrati povoljnim nalazom je činjenica da 47,1 učenika nekoliko puta tjedno i 5,2% *skoro svakodnevno* rabe računala u školi. Imajući u vidu uvjete u kojima funkcionira naše društvo i škole, kao zvanične ustanove, ovaj podatak nije pesimističan ali bi bilo poželjno još značajnije unaprijediti mogućnosti da učenici češće rabe računala u školama.

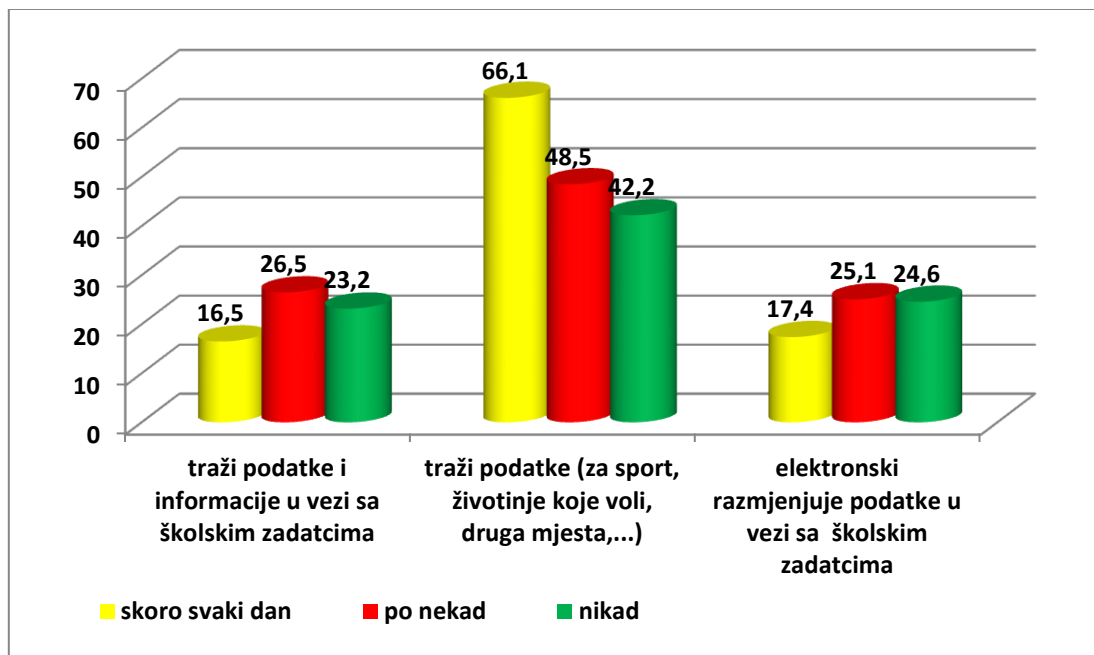
Grafikon 44. Korištenje računala



Svrhe uporabe računala

Što se tiče namjena uporabe računala grafikon 45. daje mogućnost da vidimo da prilično mali broj učenika *svaki dan* traži podatke i informacije potrebne za školske zadatke putem računala (16,5%) dok ih nešto više (26,5%) računar rabi da bi došli do podataka u vezi s drugim sadržajima koje vole a koji nisu u vezi sa školskim sadržajem. Zanimljiv, ali i pozitivan nalaz, je onaj koji govori da više od petine učenika (23,2%) računar svakodnevno rabi da bi s prijateljima razmjenjivali dokumente i podatke u vezi sa školom. Ono što je ipak najizražajnije je nalaz da se i traženje informacija u vezi sa školskim zadacima i razmjena sadržaja u vezi sa školom kao i potraga za izvan nastavnim sadržajima dominantno nalaze u okviru kategorije odgovora *ponekad*. To sve zajedno znači da učenici pokazuju sklonost da računalo rabe i u školske ali i u izvan nastavne svrhe. Oni za njih jednostavno predstavljaju značajan vid informacija i kao takvi postaju više nego korisni. Ovo je svakako podatak koji treba rabiti u obrazovnom procesu. Drugim riječima, u cilju boljeg usvajanja nastavnih sadržaja, učenicima treba (koliko to objektivne mogućnosti dozvoljavaju) omogućiti obavljanje radnih zadataka putem računala i samostalno traganje za informacijama u vezi s nastavnim sadržajima. Ukoliko bi ovakav rad bio kontroliran i usmjeravan, dobila bi se izravna mogućnost za pozitivan razvoj više kompetencija, koje se tretiraju definiranim ciljevima obrazovanja.

Grafikon 45. Svrhe uporabe računala



Zainteresiranost roditelja za život učenika

Sljedeći podatci se odnose na komunikaciju učenika s roditeljima koja se odnosi na školu u cjelosti. Pominjali smo već da obiteljsko okruženje, uz školu, čini glavne generatore odgoja i obrazovanja. Stoga je više nego važno da roditelji, koji predstavljaju najdominantnije autoritete u formiranju vrijednosnih orijentacija učenika, budu u tijeku sa školskim obvezama, dešavanjima u školi i događajima, problemima i različitim potrebama koje proistječu iz školovanja njihove djece. U tabeli 17. su date vrijednosti aritmetičkih sredina koje predstavljaju stupanj uključenosti roditelja u različite oblike komunikacije učenika s roditeljima i različite oblike njihove suradnje tijekom obrazovnog razdoblja. Mogući raspon dobivenih vrijednosti se kretao od 1 do 3 i veća vrijednost aritmetičke sredine predstavlja ujedno i veći stupanj uključenosti roditelja u pojedinačne aktivnosti. Kako vidimo roditelji su najuključeniji u *pomaganje oko zadaće* ($M = 2,03$). S obzirom da zadaća predstavlja nastojanje da se u sustav aktivnog znanja inkorporiraju u školi obrađivani sadržaji, onda je jasno da zadaća predstavlja najvažniji dio školskih obveza. Tijekom rada na zadaci učenici moraju da shvate gradivo, da mogu da odgovore na praktične zadatke koje omogućava poznavanje tih sadržaja i da su sposobni da u određenoj mjeri reproduciraju gradivo. Stoga je od ključne važnosti da roditelji sudjeluju u radu zadaće kao pomoć ili potpora. Od prvih ideja stjecanja radnih navika, na počecima školovanja, pa do pomoći da se određeni problemi razjasne roditelji imaju ogromnu ulogu. Sljedeće po stupnju uključenosti roditelja su također aktivnosti koje se odnose na zadaću (*razgovori o zadaci, provjere zadaće i vježbanje zadataka*). Na pola puta, u mogućem rasponu vrijednosti aritmetičkih sredina, je suradnja u vidu *razgovora o školi, prijateljima i prijateljicama* ($M=1,51$) a najniža dobivena vrijednost se odnosi na *roditeljsku želju da znaju gdje su djeca poslije škole* ($M=1,20$).

Na ovom mjestu se stječe utisak da roditelji pokazuju sklonost da se uključe u školovanje djece ali da to prvenstveno biva u domenu školskih zadataka koje moraju izvršiti sami učenici. Poželjno bi bilo da roditelji u većoj mjeri razgovaraju s djecom i o drugim aspektima školskog života jer razdoblje školovanja uključuje i razvoj brojnih drugih svojstava ličnosti i životnih stavova pored školskih znanja i vještina. Također, je evidentno da bi roditelji trebali da imaju više uvida u kretanje osobne djece nakon škole. Drugim riječima, u praktičnom životu, školsko osoblje i cjelokupan obrazovni sustav mora posvetiti pažnje usmjeravanju roditelja u različite mogućnosti

njihovog uključivanja u školovanje njihove djece, kao i aktivnije uključivanje u učeničke aktivnosti i živote izvan škole.

Tabela 17. Zainteresiranost roditelja za život učenika

	M
Razgovaram s roditeljima o domaćem uratku	1.65
Roditelji mi pomažu da uradim domaći uradak	2.03
Roditelji se brinu da odvojim vrijeme za domaći uradak	1.46
Roditelji me pitaju što sam naučio/la u školi	1.29
Roditelji provjeravaju jesam li uradio/la domaći uradak	1.67
Roditelji mi pomažu s vježbanjem zadataka iz raznih predmeta	1.65
Razgovaram s roditeljima o onome što naučim	1.55
Razgovaram s roditeljima o školi, prijateljima, nastavnicima	1.51
Moji roditelji vole znati gdje sam poslije škole	1.20

7.2.2. Stav učenika prema školi

Što se tiče općih učeničkih stavova u odnosu na školu, opisanih u tabeli 18., možemo vidjeti da učenici najvećim dijelom imaju pozitivan stav prema školi i da je vole (54% kategorije odgovora *tako je* i 27,2% *skoro je tako*). Identični postotci za odgovore su dobiveni na pitanje osjećaju li se sigurno u školi, dok ih najveći broj (62,4%) osjeća pripadnost školi koju pohađaju. Na osnovu ukupnog dojma, može se reći da ispitani učenici imaju pozitivan opći doživljaj škole. A takvo stanje daje mogućnosti da se kroz djelovanje škole učenicima omogući širi razvoj od onoga koji danas škole daju. U isto vrijeme ostaju i oni koji se ne osjećaju dijelom škole i školskog života. Ova kategorija učenika, svakako, zahtijeva suptilnije razmatranje i bavljenje njihovim negativnim doživljajem škole. To bi bio neophodan praktičnomi rad psihologa ili pedagoga škole, što još jednom ukazuje na opravdanost za većim brojem aktivnih stručnih suradnika u školama (psiholog, pedagog, socijalni djelatnik, defektolog).

Tabela 18. Opći doživljaj škole

	volim biti u školi	osjećam se sigurno kada sam u školi	osjećam pripadnost ovoj školi
bez odgovora	3.3%	6%	6.9%
tako je	54%	54%	62.4%
skoro je tako	27.2%	27.2%	22.6%
jedva je tako	6.6%	6.6%	4.2%
nije tako	6.3%	6.3%	3.9%

Predmeti koje učenici najviše vole

Sljedeći podatci sadržani u tabeli 19. govore o tome koliko učenici vole učiti pojedine predmete i koliko im se posvete. U ovom slučaju su ponovna uporaba aritmetičke sredine da bi se odredile vrijednosti za svaki pojedinačan predmet. Raspon mogućih vrijednosti aritmetičke sredine kreće se od 1 do 4, s tim što ovaj put manja vrijednost pokazuje afirmativniji stav prema učenju određenog predmeta, a viša vrijednost manje ljubavi, koja se unosi u učenje nekog predmeta. Kako vidimo, s najnižim vrijednostima su oni predmeti koje učenici doživljavaju kao zabavu ili igru a to su *tjelesni i zdravstveni odgoj, likovna kultura, glazbena kultura i informatika*. Od svih navedenih predmeta učenici najmanje vole da uče *matematiku* (M =1,91), *biologiju* (M=1,82) i *hrvatski jezik* (M=1,75). Opći zaključak je da učenici više vole da se bave predmetima u koje moraju ulagati manje intelektualnih napora i koji im, u većoj mjeri, predstavljaju zabavu nego one koji se smatraju fundamentalnim školskim predmetima.

Tabela 19. Predmeti koje učenici najviše vole učiti

	M
bosanski/hrvatski/srpski jezik	1.75
matematika	1.93
strani jezik	1.65
biologija	1.82
zemljopis	1.62
povijest	1.69
tehnička kultura	1.57
informatika	1.43
likovna kultura	1.36
glazbena kultura	1.49
tjelesni i zdravstveni odgoj	1.20
vjeronauk	1.31

U prethodnim sekcijama razmatrani su podatci koji se odnose na nastavničke i učiteljske procjene o tome koliko učenici često rade zadaću i koliko pri tome dnevno provode vremena. Ista pitanja postavljena učenicima i sa te strane sigurno je da se kroz direktnu komparaciju došlo vrlo vrijednih i u praksi primjenjivih rezultata.

7.2.3. Domaći uradak

Kako vidimo u tabeli 20, bez obzira o kojem se predmetu radilo, najveći broj učenika procjenjuje da *svakodnevno* ima zadaću. Ova kategorija odgovora je najizraženija za *matematiku* (59,7%), zatim za *bosanski/hrvatski/srpski jezik* (54,5%) dok je najniža vrijednost zabilježena za prirodne znanosti. Sljedeća kategorija odgovora po svojoj zastupljenosti je *3-4 puta tjedno*. Ono što možemo reći je da su dobiveni odgovori očekivani, u prvom redu zbog toga što se očekuje da zadaća iz matematike bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika bude češća. Ako ništa drugo, onda zbog činjenice da su ovo predmeti koji su najprisutniji u školi i u okviru kojih se na našim područjima već tradicionalno zadaje najviše zadaće. Sa druge strane, u okviru prirodnih znanosti se značajan dio zadataka odnosi na

učenje a ne izvršavanje konkretnih zadataka, putem papira i olovke, koji podliježu gotovo redovitoj provjeri. Gledano iz ovog kuta učenicima bi vjerojatno trebalo, u određenoj mjeri, dodatno objašnjavati da se zadaća ne odnosi samo na pisane zadatka već i učenje, traganje za informacijama i rad na praktičnim projektima koji se dobivaju u školi.

Tabela 20. Učestalost domaćeg uratka

Koliko često rade domaći uradak	matematika	bosanski/hrvatski/srpski jezik	prirodne znanosti
	%		
bez odgovora	3.5	4.5	4.6
svaki dan	59.7	54.5	39.4
3-4 puta tjedno	26.9	21.9	16.9
1-2 puta tjedno	5.8	12.2	21.6
manje od 1 tjedno	2.4	5.2	11.8
nikada	1.7	1.7	5.7
Koliko je vremena potrebno za domaći uradak	%		
bez odgovora	3.5	3.8	4.3
0 minuta	2.7	3.7	6.6
1-15 minuta	24	32.5	31.9
16-30 minuta	36.7	34	28.2
31-60 minuta	22	16.5	18.6
61-90 minuta	5.6	5.7	6
91i više minuta	5.5	3.7	4.5

Što se tiče vremena koje učenici provode radeći domaće zadatke, oni procjenjuju da se svim predmetima (matematika, bosanski/hrvatski/srpski jezik i prirodne znanosti) posvećuju najčešće između 16 i 30 minuta odnosno 1 i 15 minuta. Zadaće za koje je potrebno više od pola sata su nazočne s oko 22% u okviru matematike, 16,5% za bosanski/hrvatski/srpski jezik i 18,6% za prirodne znanosti.

7.2.4. Stav učenika prema školskim predmetima

Što se tiče učeničkih stavova prema školskim predmetima, u tabelama 21A, 21B, 21C su predstavljeni rezultati koji se odnose na matematiku, bosanski/hrvatski/srpski jezik i prirodne znanosti. Kako možemo vidjeti, u odnosu na matematiku, učenici u najvećem dijelu izjavljuju (uzimajući u obzir obe kategorije suglasnosti, u potpunosti se slažem i slažem se) da ih interesira gradivo koje uče iz matematike i da smatraju da će im ono biti od koristi u budućem životu. Ove dvije kategorije odgovora omogućuju da zaključimo da učenici relativno lako izlaze na kraj s gradivom koje dobivaju iz matematike kao školskog predmeta. Učenici pokazuju suprotne težnje odgovaranja u odnosu na stavke *matematika mi ne ide dobro* i *imam problema s razumijevanjem gradiva iz matematike*. Naime, kako se učenici, uglavnom u različitom stupnju, ne slažu sa ove dvije tvrdnje, možemo reći da je opći dojam da matematika ne predstavlja značajan problem učenicima. Kao školski predmet im nije previše teška, ne postavlja im preteške zadatke koje oni, sa svojim kognitivnim sposobnostima, ne mogu uspješno riješiti i konačno ne čini im se nezanimljiva i beskorisna.

Tabela 21 A Stav prema školskim predmetima*matematika*

	zanimam me gradivo koje učim iz ovog predmeta	znanje iz ovog predmeta bit će mi korisno u životu	matematika mi uopće dobro ne ide	imam problema s razumijevanjem gradiva	lako svladavam gradivo ovog predmeta	matematika mi je dosadna
bez odgovora	3%	3.1%	5%	6.6%	6%	5.7%
u potpunosti se slažem	44.9%	68.2%	11.8%	7.7%	31.1%	8.7%
slažem se	43.8%	25.8%	20.9%	18%	41.8%	12.8%
ne slažem se	5.6%	1.7%	35.7%	37.3%	16.6%	37.1%
uopće se ne slažem	2.7%	1.2%	26.5%	30.3%	4.5%	35.7%

U odnosu na bosanski/hrvatski/srpski jezik dobiveni su vrlo slični nalazi. Postoje stanovite razlike u registriranim vrijednostima u odnosu na matematiku, ali je težnja odgovora gotovo identična. Stoga se i za bosanski/hrvatski/srpski jezik može reći isto što i za matematiku, a to je da među učenicima prevladava pozitivan doživljaj bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika i afirmativan stav prema tom školskom predmetu.

Tabela 21 B Stav prema školskim predmetima*bosanski/hrvatski/srpski jezik*

	zanimam me gradivo koje učim iz ovog predmeta	znanje iz ovog predmeta bit će mi korisno u životu	bosanski/hrvatski/srpski jezik mi uopće dobro ne ide	imam problema s razumijevanjem gradiva	lako svladavam gradivo ovog predmeta	bosanski jezik mi je dosadan
bez odgovora	2.8%	3.8%	5.5%	6.2%	4.4%	5%
u potpunosti se slažem	57.7%	68.1%	6.2%	6.9%	42.7%	7.7%
slažem se	32.3%	24.1%	11.3%	9.8%	38.4%	10%
ne slažem se	5.5%	2.5%	37.3%	32.8%	10.8%	31.8%
uopće se ne slažem	1.7%	1.5%	39.8%	44.3%	3.7%	45.4%

U konačnici, i rezultati koji se odnose na procjenu stava prema prirodnim znanostima su istovrsno orijentirani kao i prethodni, tako da i za prirodne znanosti možemo reći da su školski predmeti prema kojima učenici imaju razvijen pozitivan opći doživljaj.

Tabela 21 C Stav prema školskim predmetima*prirodne znanosti*

	zanimam me gradivo koje učim iz ovog predmeta	znanje iz ovog predmeta bit će mi korisno u životu	prirodne znanosti mi uopće dobro ne idu	imam problema s razumijevanjem gradiva	lako svladavam gradivo ovog predmeta	prirodne znanosti su mi dosadne
bez odgovora	3.7%	5.4%	7%	7.4%	6.8%	6%
u potpunosti se slažem	67.1%	62.2%	7.2%	6.9%	51.3%	8.1%
slažem se	25%	27.7%	10.7%	10.5%	29%	9.2%
ne slažem se	2.9%	3.6%	28%	25.9%	9.7%	25.1%
uopće se ne slažem	1.2%	1.1%	47.1%	49.3%	3.2%	51.5%

Ono što eventualno dovodi u pitanje je, da li su učenici, ili koliko su ovom slučaju, davali poželjne odgovore. Postoji mogućnost da se radi o nominalnoj zainteresiranosti koja može poticati iz različitih razloga, a koja nije praćena odgovarajućim trudom, kako smo mi to u ovom slučaju tretirali, ali isto tako i poznata tendencija da učenici u ovakvim, za njihova poimanja, „zvaničnim“ ispitivanjima, daju socijalno poželjnije odgovore u odnosu na stvarne stavove i mišljenja.

Odnos učenika prema učenju

Posljednji podatci u ovoj sekciji se tiču procjene osobnog odnosa učenika prema učenju. On je procjenjivan na osnovu vrijednosti aritmetičkih sredina koje su se kretale u rasponu od 1 do 4. U ovom slučaju niže vrijednosti aritmetičke sredine pokazuju viši stupanj suglasnosti s tvrdnjama. Ono što možemo reći za matematiku je da učenici još jednom pokazuju da nema previše nerazumijevanja u vezi s gradivom, i nerazumijevanje nastavnčkih očekivanja. Jedino što se može izdvojiti, a što je izravno vezano za nastavu matematike je da učenicima nije pretjerano važno šta nastavnici govore ($M = 1,28$). Ovo je možda i najvažniji podatak koji ukazuju na značajnu koliziju. Naime, s jedne strane postoji jasno razumijevanje i uspješno shvatanje gradiva matematike ali s druge nezainteresiranost za nastavničke stavove. To izgleda izravno proističe iz registrirane činjenice da nastavnike matematike nije lako razumjeti. Ovo je podatak na kojem se treba raditi u sljedećem razdoblju i da se osmisle strategije kojim će se povećati stupanj razumijevanja nastavnika od strane učenika i na osnovu kojih bi bilo moguće u većoj mjeri zainteresirati učenike za nastavnikove savjete. Gotovo identične težnje su zabilježene i za predmete bosanski/hrvatski/srpski jezik i prirodne znanosti. To, još jednom, izravno pokazuje da potencijale učenika, koji se mogu registrirati u njihovoj sposobnosti da razumijevaju gradivo i uspješno rješavaju nastavne zadatke, treba koristiti i na osnovu kojih bi trebalo graditi i veću mogućnost da se nastavnici razumiju u značajnijoj mjeri.

Tabela 22. Odnos prema učenju

	matematike	bosanskog/ hrvatskog/ srpskog jezika	prirodnih znanosti
	M		
Znam što moj/a nastavnik/nastavnica očekuje od mene	1.42	1.33	1.32
Imam poteškoće s pažnjom na satu	3.15	3.22	3.22
Mislim na stvari koje nisu u vezi sa satom	3.05	3.14	3.14
Mog/moju nastavnika/nastavnicu je lako razumjeti	1.34	1.30	1.31
Interesira me što moj nastavnik/nastavnica kaže	1.28	1.25	1.24
Nastavnik/nastavnica mi zadaje da radim zanimljive stvari	1.57	1.52	1.51
Nastavnik/nastavnica traži da gradivo učimo napamet	2.86	2.62	2.60
Nastavnik/nastavnica nas potiče da razmišljamo kada učimo	1.30	1.30	1.32

7.3. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Rezultati dobiveni analizom procjena ravnatelja, nastavnika, učitelja i učenika omogućili su nalaze koji pokazuju kako određeni aspekti obrazovnog procesa funkcioniraju i na koji način oni bivaju percipirani. Ono što je najvažnije dobivenim istraživanjem je omogućeno utvrđivanje praktično primjenjivih nalaza.

Ono što, u prvom redu, možemo zaključiti je postojanje razlike u percepciji određenih aspekata obrazovnog procesa. Iako se s jedne strane može reći da ovakva situacija predstavlja stanovit nesklad koji opterećuje obrazovanje i funkcioniranje školskog sustava, s druge strane možemo reći da upravo ovakvi nalazi daju priliku da se identificiraju domeni koji mogu dovesti do znatnog napretka obrazovnog i odgojnog procesa.

Ono što je prvo došlo do izražaja je postojanje određenog nesklada u percepciji zadovoljstva osobnim poslom od strane ravnatelja škola, nastavnika i učitelja. Naime, kako smo vidjeli, ravnatelji škola procjenjuju da su oni najzadovoljniji svojim poslom, čak više nego što procjenjuju da bi nastavnici i učitelji to mogli biti. U isto vrijeme, na poduzorku nastavnika i učitelja kao izravnih sudjelovatelja u procesu obrazovanja, se dolazi do zaključka da su i oni zadovoljni osobnom ulogom prosvjetnih djelatnika i mogućnostima koje pruža. I ravnatelji, i nastavnici su, kako nam komparacija rezultata omogućava da ustanovimo, mišljenja da raspolažu zadovoljavajućim razinom znanja i sposobnosti da svoje poslove i obveze uspješno ispune. Međutim, ono što je najvažnije, i kod ravnatelja, kao menadžera školskih ustanova, i kod nastavnika i učitelja, se primjećuje mišljenje da mogu biti još bolji i da mogu značajno napredovati u svome poslu.

Kao jedan od načina napretka je identificirano stručno usavršavanje. Kako smo imali priliku primijetiti, i jedni, i drugi imaju relativno dovoljno prilika za stručno usavršavanje i to iz različitih oblasti. Ono što bi posebno bilo važno istaknuti je primijećena mogućnost da se nastavno osoblje usavršava iz različitih oblasti. Ovaj podatak je svakako koristan, u prvom redu, jer pokazuje da postoji ogroman broj domena u kojima je dalje profesionalni napredak moguć. Činjenica je da nemaju svi nastavnici i učitelji iste potrebe za usavršavanjem tako da, onda u sljedećem razdoblju, treba imati planski pristup usavršavanjima nastavnika i ravnatelja u smislu usmjeravanja usavršavanja pojedinaca u onim domenama koji su im najpotrebniji ili za koje pokazuju najizraženije afinitete.

Dio ukupnog obrazovnog procesa koji bi se također mogao unaprijediti je i suradnja različitih čimbenika obrazovanja. Na ovom mjestu se, u prvom redu, misli na suradnju ravnatelja s nastavim osobljem, kao i suradnju među nastavnicima i učiteljima. Naime, prema dobivenim rezultatima je utvrđeno da se najveći postotak suradnje ravnatelja, kao menadžera škola, i nastavnog osoblja se svodi na interne kontrole nastavnika i učitelja i samog nastavnog procesa. Svakako postoji potreba da istaknemo da bi nastavnici trebali biti osposobljeni za svoj posao koji je već unaprijed definiran tako da bi izravna kontrola nastavnog osoblja i nastavnog procesa imala za cilj skupljanje podataka kako i na koji način unaprijediti postojeće stanje u funkcioniranju škola i ostvarenju obrazovnih ciljeva samih škola.

Što se tiče međusobne suradnje nastavnika i učitelja, utvrđeno je da najveći postotak otpada na diskusije i razmjene iskustava. Ovaj dio svakako jeste od ogromnog značaja ali je isto tako nužno da se naglasi da bi bilo poželjno da se inzistira i na drugim vidovima suradnje, kao što je sudjelovanje nastavnika u zajedničkim aktivnostima u cilju unapređenja obrazovnog procesa. Naime, kako je i prilikom samog prikupljanja podataka utvrđeno, sudjelovanje škola ili skupina prosvjetnih djelatnika iz jedne škole, u različitim natjecanjima za samostalne projekte, gotovo da ne postoji kao oblik aktivnosti u kojima je moguće ostvariti najrazličitije vidove profesionalne suradnje. Stoga je, svakako poželjno, u sljedećem razdoblju, raditi na razvijanju i stimuliranju širih oblika suradnje među nastavnicima ili učiteljima, prvenstveno u zajedničkim aktivnostima, gdje postoji mogućnost utvrđivanja izravne koristi od te suradnje.

Što se tiče oblika procjene učeničkih postignuća, kojima nastavno osoblje najviše vjeruje, to su u najvećem broju slučajeva samostalne procjene koje se zasnivaju na osobnom kontaktu s učenicima i

njihovim školskim rezultatima i praćenju njihovih postignuća. U nižim razredima osnovnih škola, kako je utvrđeno, učitelji imaju priliku dulje vremensko razdoblje pratiti razvoj učenika i njegove rezultate, tako da im je omogućeno da imaju potpunije uvide nego što je to slučaj kod nastavnika. Stoga je logično da oni u svojim procjenama mogu u većoj mjeri rabiti portfolio učenika ili kumulativne pokazatelje. S obzirom na bogatstvo podataka, koji su dostupni uz ovakav sustav procjene, možemo zaključiti da je to za učitelje i najbolji i najpotpuniji način na koji mogu vrednovati učeničke napore, postignuća i stupanj razvoja koji je učenik ostvario. U višim razredima osnovne škole, nastavnici uglavnom rabe testove znanja i osobne procjene. Istina je da oni s istim učenicima imaju priliku da provode manje vremena, a time i da se moraju više usmjeriti ka procjenama znanja putem različitih načina provjere znanja. Ipak, na ovom mjestu, bi moglo da se sugerira da bi nastavnici trebali u većoj mjeri rabiti učeničke dosjee (portfolije) u cilju stjecanja potpunijeg uvida u sposobnosti učenika. Bez želje da se negira sposobnost nastavnika da, na osnovu opisanih osobnih sustava vrednovanja, uspješno procjene postignuća učenika, ipak je besmisleno ne rabiti informacije o svakom pojedinačnom učeniku koje bi mogle (ili trebale) biti sadržane u njegovom portfoliju. Dodajmo tome još i činjenicu da i nastavnici i učitelji najmanje povjerenja imaju u zvanične regionalne testove koji se primjenjuju u školama. U ovom slučaju bi svakako trebalo identificirati razloge za ovo i postaviti izravno pitanje. Jeli je to zbog relativno male učestalosti ovog načina vrednovanja učeničkih postignuća ili učitelji i nastavnici nemaju dovoljno povjerenja u te testove.

Jedan od načina da se obrazovni proces unaprijedi je svakako prilagođavanje nastavnog procesa i obrazovnih zadataka sposobnostima i mogućnostima pojedinaca, što je u osnovi individualizirane nastave. Ono što je ustanovljeno je činjenica da je nastavni proces tako organiziran da se najviše pažnje posvećuje dopunskoj nastavi kao mogućnosti da se upotpune nedovoljna znanja stečena tijekom redovite nastave. Dodatna nastava je nazočna u manjoj mjeri. Ono što je ipak najizraženiji podatak je da vrlo malo škola ima ostvarenu klasifikaciju učenika prema njihovim sposobnostima gdje se nastavni proces prilagođava identificiranim skupinama. Naime, ukoliko bi učenici na nastavi bili grupirani prema svojim sposobnostima, onda bi vjerojatno i potreba za dopunskom nastavom bila manja. Na taj način bi bilo moguće sam nastavni proces prilagoditi tako da u njegovim okvirima učenici brže i lakše ostvaruju zadatke koje dobivaju tijekom nastave. Pored toga, i preciznije bi se moglo identificirati s kojim učenicima treba raditi (i kako) na otklanjanju nedostataka koje su pokazali u redovitoj nastavi, odnosno identificirati oblasti iz kojih bi određenim učenicima bilo poželjno dati dodatne informacije i znanja u vidu dodatne nastave. Drugim riječima, organiziranja nastave uz grupiranje učenika prema njihovim mogućnostima bi omogućilo i uspješniju provedbu nastavnog procesa i ostvarenje obrazovnih ciljeva ali omogućilo i smanjenje potrebe za dopunskom nastavom, odnosno ostvarenje mogućnosti da se više pažnje nego do sada pokloni dodatnoj nastavi.

Opremljenost škola je nebrojeno puta identificirana kao jedan od najznačajnijih objektivnih čimbenika koji utječu na mogućnosti da se u školama uspješno, i na zadovoljavajući način, ostvaruju obrazovni ciljevi. Kako smo imali priliku vidjeti, postoji opravdana potreba, u prvom redu, za većim brojem računara koji bi bili dostupni učenicima i nastavnicima tijekom redovitog procesa nastave. Kako se vidi, učenici više imaju priliku da rade na računarima kod svojih kuća. U isto vrijeme, oni pokazuju i veliku spremnost da računare rabe u ispunjavanju svojih školskih obveza. Ovo je svakako nalaz koji je u školskoj praksi uporabljiv. Većom primjenom računala u školskom radu svakako bi se dobila mogućnost da se iskoriste postojeći učenički potencijali ali i da se značajno unaprijedi dostupnost najrazličitijih informacija, koje su potrebne ili poželjne, ako se želi postići maksimum u obrazovanju i odgoju učenika. Ako se tome doda još da učenici izjavljuju da se osjećaju sigurno u školama i da se u potpunosti osjećaju njezinim pripadnicima, onda je ovo, svakako, mogućnost koju treba uporabiti.

Na ovaj nalaz se izravno vežu i činjenice da učenici, prema registriranim pokazateljima, raspolažu prilično zadovoljavajućim uvjetima da kod svojih kuća ispunjavaju školske zadatke. Kako smo vidjeli, najveći broj učenika raspolaže osobnim sobama, radnim stolom, računalom. Znači i s ove strane je vidljivo da postoje potencijali kod učenika koje treba iskoristiti u cilju njihovog što potpunijeg

obrazovanja i odgoja. Ono što je zanimljivo je činjenica da kućne knjižnice učenika nisu na zadovoljavajućoj razini. U najvećem broju slučajeva su to knjige koje upravo pripadaju učenicima (a koje nisu sve iz domena školskih udžbenika i lektira). Ako spojimo ova dva nalaza, onda možemo zaključiti da roditelji učenika nastoje omogućiti učenicima optimalne uvjete za školovanje, ali da njihova aktivnost uglavnom ostaje u vezi s omogućavanjem tih uvjeta. Prilikom razmatranja učeničkih procjena, o načinima suradnje i komuniciranja s roditeljima u vezi sa školom, je ustanovljeno da roditelji najvećim dijelom pokazuju interes za školske obveze i zadaće učenika (ili ocjene koje dobivaju). Značajno manje zanimanja pokazuju za to gdje se učenici kreću i što rade nakon škole kao i za one aspekte učeničkog života koji nisu izravno u vezi sa školskim zadacima i obvezama. Imajući u vidu da život učenika u školi obuhvata značajno šire aspekte društvenog života, svakako bi trebalo raditi na tome da se roditelji uključe u većoj mjeri i u ove domene života i funkcioniranja učenika.

Školske zadaće su, u okviru ovog izvješća, pokazale da predstavljaju svakako jedan od značajnih aspekata školskog rada. Kako smo imali prilike vidjeti i prema rezultatima nastavnika i učenika s jedne strane, i prema izvješćima učenika s druge strane oni nisu previše opterećeni ovom vrstom školskih obveza. Ono što je najznačajnije u tome je činjenica da se školske zadaće mogu rabiti na više načina. U prvom redu, to je mogućnost da se učenici detaljnije upoznaju s gradivom koje uče. Zatim tu je, svakako, razvijanje samostalnih radnih navika i stjecanje vještina uspješnog razrješavanja kognitivnih problema. Konačno, nezaobilazna je korist koju sami nastavnici i učitelji imaju od zadaće. Ona se ogleda u raznolikim mogućnostima da se ustanove oblasti koje sa učenicima treba dodatno obrađivati, da se steknu uvidi u radne navike učenika i da se domaći radovi rabe kao osnova za različite vrste nastavnog rada na satima. Stoga možemo reći da školska zadaća i dalje predstavlja nezaobilaznu i vrlo vrijednu obrazovnu aktivnost čije potencijale treba koristiti u punoj mjeri.

U konačnici, jedan od najznačajnijih problema koji je ustanovljen je proistekao iz analize učeničkih odgovora. Naime, učenici u velikoj mjeri govore o tome da ne razumiju sve što im nastavnici, u okviru svoga nastavnog rada, govore i objašnjavaju. Ovo svakako nije nalaz kakav smo željeli ali pokazuje izravno na čemu treba inzistirati u radi s nastavnicima. Od njih se mora zahtijevati da u većoj mjeri provjeravaju koliko su ih učenici shvatili, posebno ukoliko se prisjetimo da stupanj kognitivnog razvoja koji učenici dostižu tijekom osnovne škole ne omogućava da se sve oblasti shvate iz prvog susreta s njima i da neke treba objasniti i učenicima približiti iz više kutova. Iz nedovoljnog razumijevanja učitelja i nastavnika, od strane učenika, najvjerovatnije proističe i sljedeći problem koji je identificiran, a to je da učenici ne pokazuju baš previše želje da usvajaju mišljenja i stavove nastavnika. Naime, ukoliko nešto, što dolazi od nastavnika ili učitelja, nije dovoljno razumljivo, onda je očekivano da se kod učenika razvijaju mehanizmi odbrane koji će upravo reagirati na ovakav način. Mišljenja smo da, uz povećan stupanj razumijevanja nastavničkih naputaka i predstavljanja gradiva, mora da ide i povećan stupanj zainteresovanosti učenika ne samo za gradivo već i za druge (recimo odgojne) aspekte školskog procesa o kojima od nastavnika dobivaju određene upite ili predstave. Možemo reći da bi unapređenje nastavnika na ovom polju svakako trebalo da bude obuhvaćeno programima stručnog usavršavanja. Tada bi, vjerovatno, učenički stav bio afirmativniji prema predmetima koje smatraju težim ili nezanimljivim (kao što su matematika, prirodne znanosti ili bosanski/hrvatski/srpskijezik). U vezi s ovim nalazom neupitno je da bi u nadolazećem razdoblju trebalo naći načine da se gradiva fundamentalnih predmeta učenicima učine dostupnijim i zanimljivijim. Ako ništa drugo, ogromna je šteta da se stav o pojedinim školskim predmetima stječe na osnovu nedovoljno razjašnjenih informacija i sustavom znanja kojima učenici raspolaze. Dakle, dodatno iznalaženje strategija da se gradivo fundamentalnih predmeta približi učenicima predstavlja jedan od važnijih zadataka koji je postavljen pred ustanove koje se bave planiranjem nastavnog procesa i konstrukcijom nastavnih planova i programa. Konkretni prijedlog, u vezi sa ovim problemom, bi bio da se vodi više računa o nastavi različitih razina složenosti, odnosno da se nastavni proces prilagodi učeničkim sposobnostima. Jednostavnije rečeno, savjetuje se značajnije korištenje mogućnosti koje pruža individualizirana nastava, gdje prosti pokazatelji, kakvi su pokazani u ovom ispitivanju, direktno govore kako treba prilagoditi nastavne zadatke učeničkim sposobnostima.

8. Privitci

Privitak 1

***Ispitni programi
III RAZRED DEVETOGODIŠNJE OSNOVE ŠKOLE***

BOSANSKI/HRVATSKI/SRPSKI JEZIK

Ispitni program u trećem razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Književnost

Učenik treba:

- razumijeti sadržaj pročitaneog teksta;
- uočiti osobine likova, razlikovati glavne i sporedne likove, prepoznati pozitivne i negativne postupke likova;
- prepoznati osnovne književne vrste (basnu, bajku, pjesmu, pripovijetku, zagonetku, pitalicu, priču, igrokaz)
- uočiti redoslijed događaja (početak, tijek i kraj), izdvojiti uže cjeline i formulirati naslove cjelina, te uočiti mjesto i vrijeme radnje
- uočiti i prepoznati šaljivo pričanje, elemente vedrine i smijeha u priči i iskazu
- prepoznati poruku i pouku
- uočiti pjesničke slike, osjećanja, raspoloženja; stih i strofu u pjesmi

Gramatika

Učenik treba:

- uočiti, prepoznati i razlikovati riječi koje imenuju bića i predmete i sve što nas okružuje;
- prepoznati, razlikovati i preoblikovati rečenice (izjavne, upitne, usklične, odrične);
- prepoznati, razumijeti i primjeniti riječi koje označavaju radnju
- prepoznati i primjeniti tiskana slova latinice/ćirilice;
- prepoznati i razvrstati samoglasnike i suglasnike, te uočiti slog kao najmanju jedinicu govora

Pravopis

Učenik treba:

- primjeniti pravila o pisanju velikog slova (imena ljudi, gradova, sela, potoka, rijeka, jezera, mora, planina, životinja)
- prepoznati i pravilno primjeniti riječce **li i ne**
- razlikovati i pravilno primjeniti znakove interpunkcije (točke, upitnika, uskličnika, dvotočke i zarez u nabranjanju)
- razlikovati i pravilno primjeniti slivenike (č,ć,dž,đ)
- prepoznati, razumijeti i pravilno primjeniti ijekavske zamjene jata

MATEMATIKA

Ispitni program u trećem razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Brojevi

Učenik treba:

- čitati i zapisati, razlikovati i predstaviti/prikazati prirodne brojeve do 100 na različite načine (uključujući sliku, brojevni pravac); odrediti mjesne vrijednosti; razlikovati glavni i redni broj
- uporediti prirodne brojeve do 100; rabiti simbole $<$, $>$, $=$;
- odrediti prethodnika i sljedbenika (na različite načine), te prepoznati parne i neparne brojeve

Računske operacije

Učenik treba:

- zbrajati i oduzimati brojeve do 100 i primjeniti svojstva zbrajanja i oduzimanja
- ovladati tablicom množenja i dijeljenja; poznavati svojstva brojeva 0 i 1 kod množenja i dijeljenja
- rješavati brojevne izraze s više računskih operacija (s ili bez zagrada)
- predstaviti/prikazati problemsku situaciju brojnim izrazom i riješiti tekstualni zadatak koji se svodi na rješavanje brojnog izraza

Geometrija

Učenik treba:

- prepoznati, imenovati geometrijska tijela (kocka, kvadrat, valjak, lopta, piramida, stožac);
- uočiti, razlikovati i imenovati njihove elemente; uočiti veličinu predmeta i odnose među njima
- prepoznati i razlikovati vrste crta (ravna, izlomljena, zakrivljena, otvorena i zatvorena);
- razlikovati pojmove unutar, na i izvan
- prepoznati, crtati i obilježiti točku kao presjek crta i duljinu kao dio ravne crte
- prepoznati, imenovati i crtati, razlikovati geometrijske figure (krug, trokut, pravokutnik i kvadrat)

PRIRODNE ZNANOSTI

Ispitni program u trećem razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Priroda

Učenik treba:

- imenovati godišnja doba i prepoznati njihova svojstva
- poznavati promjene na biljkama i životinjama kroz godišnja doba i navesti ljudske djelatnosti
- razlikovati životne zajednice – vrt, voćnjak, livada, šuma
- navesti biljke – voće, povrće, žitarice
- imenovati osnovne dijelove biljke
- poznavati podjelu životinja na domaće i divlje životinje, te ptice i kućne ljubimce
- imenovati domaće životinje i njihove mladunce, te poznavati koristi od njih
- razlikovati ptice staničnice, selice i grabljivice

Sljedeći definirani cilj se odnosi na sadržaje koji se izučavaju u skladnosti s propisanim nastavnim programima:

- objasniti međusobnu vezu biljaka i životinja

Društvo i sredina u kojoj živim

Učenik treba:

- imenovati i razlikovati članove uže i šire obitelji
- nabrojati prostorije u domu, te imenovati i razlikovati namještaj od kućanskih aparata
- navesti primjere pravila kućnog reda,
- imenovati ustanove - kulturne, prosvjetne, zdravstvene, te ih razlikovati po njihovim osnovnim svojstvima
- poznavati zanimanja ljudi u svom okolišu
- razlikovati grad i selo prepoznajući njihova svojstva
- razlikovati vrste prometa i prometna sredstva
- poznavati osnovna pravila ponašanja u prometu
- prepoznati elemente prometnice - pločnik, kolovoz, raskršće, zebra, semafor, te razlikovati prometne znakove opasnosti, obavještenja i zabrane, znati telefonski broj vatrogasaca i policije

Orijentacija u vremenu i prostoru

Učenik treba:

- imenovati dane u tjednu, mjesec u godini i godišnja doba
- odrediti dijelove sata-minuta, dijelove dana (jutro, prijepodne, podne, poslijepodne, večer, ponoć)
- odrediti vremenski slijed - prošlost, sadašnjost i budućnost
- znati ucrtati simbole vremenskih odlika u kalendar prirode

Sljedeći definirani cilj se odnosi na učenike koji ga izučavaju u skladnosti s propisanim nastavnim programima:

- imenovati glavne strane svijeta i odrediti ih u prostoru, te imenovati načine orijentacije u prirodi

Zdravlje

Učenik treba:

- imenovati glavne dijelove ljudskog tijela, te uočiti razlike između djevojčica i dječaka
- nabrojati vrste zdravstvenih ustanova i poznavati pozivni broj hitne pomoći
- objasniti jutarnju, dnevnu, noćnu i tjednu higijenu, te objasniti način održavanja osobne higijene i higijene prostorija, te prepoznati i nabrojati sredstva za održavanje higijene
- poznavati značaj pravilne i raznovrsne ishrane ljudi

Privitak 2

Ispitni programi

VI RAZRED DEVETOGODIŠNJE OSNOVE ŠKOLE

BOSANSKI/HRVATSKI/SRPSKI JEZIK

Ispitni program u šestom razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Gramatika

Učenik treba:

- znati slijed glasova/slova abecede i azbuke
- prepoznati glavne rečenične članove (predikat, vrste predikata i subjekt)
- prepoznati i primjeniti zavisne rečenične članove (objekt, atribut, apozicija i priložne oznake mjesta, vremena i načina)
- razlikovati pojam promjenljivih i nepromjenljivih vrsta riječi
- prepoznati i primjeniti sve vrste imenica
- razumijeti pojam padeža i njihovo značenje, funkciju padeža i značaj prijedloga uz padeže
- prepoznati u izvedenim riječima osnovu i nastavak
- prepoznati i primjeniti opisne i gradivne pridjeve, slaganje pridjeva s imenicom u rodu, broju i padežu
- prepoznati, razumijeti i primjeniti promjenu i komparaciju pridjeva
- prepoznati, razumijeti pojam i primjeniti zamjenice u tekstu (osobne i neosobne imeničke, osobna povratna sebe/se i naglašene oblike osobnih zamjenica)
- prepoznati i uočiti funkciju glagola u rečenici, te razlikovati dulje i kraće oblike pomoćnih glagola biti i htjeti
- prepoznati glavne i redne brojeve, znati ih mijenjati po padežima i shvatiti ograničenost promjene glavnih brojeva

Pravopis

Učenik treba znati:

- pravilnu uporabu velikog slova u pisanju: jednočlanih i višečlanih naziva zemalja, gradova, sela, naseljenih mjesta, naroda, država, planeta i oceana
- pravilno pisanje prisvojnih pridjeva na; - **ski** - **čki** - **ški** -**ov** -**ev** -**in**; superlativa pridjeva i pridjeva nastalih od imenica u čijoj osnovi se nalazi glas/slovo **j**
- pravilno pisanje riječice **ne** i **li**
- pisanje skupine glasova i(je) u komparativu pridjeva, umanjenicama i pisanje slivenika
- znakove interpunkcije (zarez u nabranjanju, apoziciji, vokativu, točka iza rednih brojeva, upitnik, uskličnik i navodne znakove)
- pisanje brojeva od 11 do 19 i pisanje višecifrenih brojeva

Književnost

Učenik treba:

- razumijeti pročitani tekst
- prepoznati i razlikovati epsko, lirsko i dramsko djelo
- prepoznati i razlikovati oblike kazivanja u epskom djelu
- razlikovati i imenovati sadržajne cjeline, motive i otkrivati izražajnu funkciju opisa
- prepoznati i imenovati osnovna stilska sredstva (epitet, poredbe, onomatopeju)
- otkrivati osjećanja, pjesničke slike i motive u lirskom djelu, prepoznati vrste pjesama (opisne, domoljubne i šaljive) i uočiti stih, strofu, ritam i rimu.
- prepoznati i razlikovati narodno i umjetničko stvaralaštvo
- otkriti i oblikovati temu i ideju
- diferencirati karakterizaciju likova

Kultura pismenog izražavanja

Učenik treba:

- znati prepričati tekst poštivajući slijed događaja, povezati rečenice i izdvojiti glavne dijelove teksta
- vadati naracijom kao oblikom kulture izražavanja (pričanje događaja i doživljaja)
- vladati deskripcijom kao oblikom kulture izražavanja (opis likova i pojava, pejzaža, otvorenog i zatvorenog prostora, i pojava)
- poznavati oblik pisma kao informativnog oblika

MATEMATIKA

Ispitni program u šestom razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Brojevi i djeljivost brojeva

Učenik treba:

- čitati i zapisati, razlikovati i predstaviti/prikazati na različite načine (uključujući sliku, brojevni pravac) prirodne brojeve, razlomke, decimalne brojeve i međusobno ih uporediti
- razlikovati pojmove sadržitelj, djelitelj, biti djeljiv; primjeniti pravila djeljivosti u skupu N_0 (s dekadskim jedinicama i brojevima 2, 3, 4, 5, 6, 9, 25),
- primijeniti pravila djeljivosti zbroja, razlike, umnoška
- razlikovati proste i složene brojeve i rastaviti složene brojeve na proste čimbenike; odrediti najmanji zajednički sadržitelj; odrediti zajedničke djelitelje i najveći zajednički djelitelj

Računske operacije

Učenik treba:

- računati s brojevima u skupu N_0 , poznavati i primjeniti svojstva računskih operacija
- računati s razlomcima, poznavati i primjeniti svojstva računskih operacija
- riješiti brojne izraze s više računskih operacija (s ili bez zagrada); izračunati vrijednost izraza s promjenjivim (općim brojevima)
- predstaviti/prikazati problemsku situaciju brojnim izrazom i riješiti tekstualni zadatak koji se svodi na rješavanje brojnog izraza
- riješiti jednadžbe i nejednadžbe rabeći svojstva računskih operacija
- procijeniti rezultat računskih operacija

Geometrija i mjerenja

Učenik treba:

- prepoznati, imenovati i razlikovati pojmove točka, duljina, pravac, polupravac, ravnina; uočiti i crtati paralelne i normalne pravce
- prepoznati, imenovati geometrijske figure (kružnica, krug, kvadrat, pravokutnik, trokut); uočiti, razlikovati i imenovati njihove elemente; računati opseg trokuta, pravokutnika i kvadrata; računati površinu kvadrata i pravokutnika
- prepoznati, imenovati geometrijska tijela (kocka, kvadar, valjak, kugla, piramida, stožac); uočiti, razlikovati i imenovati njihove elemente; računati površinu i obujam kocke i kvadra
- prepoznati i rabiti mjerne jedinice (duljina, površina, obujam, masa, vrijeme)
- prepoznati i obilježiti kutove, razlikovati vrste kutova; pojam komplementarnih i suplementarnih kutova; poznavati i rabiti mjerne jedinice, te računati s njima;
- procijeniti rezultat mjerenja

PRIRODNE ZNANOSTI

Ispitni program u šestom razredu čine sljedeća područja i ciljevi:

Zemlja u Sunčevom sustavu i svemiru

Učenik treba:

- objasniti osnovne pojmove o svemiru
- obrazložiti važnost sunca za život na Zemlji, opisati Sunčev sustav
- razlikovati planete od zvijezda
- nabrojati mjesečeve mijene i njihov značaj
- opisati oblik i veličinu Zemlje
- razumijeti gravitaciju
- definirati globus i razlikovati paralele, meridijane i zemljopisni položaj
- objasniti rotaciju i revoluciju i njihov značaj za život na zemlji
- razlikovati mjesno i pojasno vrijeme, te datumsku granicu

Zemljopisna mreža i kartografija, mjerilo i orijentacija u prostoru; reljef i građa Zemlje

Učenik treba:

- poznavati zemljopisne karte, usvojiti znanje o mjerilu – brojčano i grafičko mjerilo
- definirati pojam orijentacije i orijentira u prostoru
- objasniti nastanak i oblike reljefa
- objasniti građu Zemlje
- raspoznavati egzogene oblike reljefa

Životni procesi u prirodi (voda/more, zrak, zemlja); životne zajednice

Učenik treba:

- objasniti pojam i osnovna svojstva životne zajednice; nabrojati neke vrste životnih zajednica
- usvojiti osnovna znanja o rasporedu vode: kopno, more
- objasniti kruženje vode u prirodi
- razlikovati tekućice od stajaćica na osnovu različitih pokazatelja; nabrojati vrste jezera prema postanku, opisati važnost močvara
- poznavati gibanja i svojstva mora i njihov utjecaj na živi svijet

Klima i njezin utjecaj na živi svijet

Učenik treba:

- objasniti razliku vremena i klime
- poznavati osnovna obilježja atmosfere
- prepoznati tipove klime i čimbenike koji utječu na klimu
- razlikovati vrste tla i objasniti njihova svojstva

Stanica – osnovni živi sustav

Učenik treba:

- uočiti oblik i veličinu stanica, razlikovati biljnu od životinjske stanice i jednostanični od višestaničnog organizma
- nabrojati stanične organele i objasniti njihovu građu i funkciju

Morfologija, anatomija, fiziologija i sistematika biljaka

Učenik treba:

- razlikovati vegetativne i generativne biljne organe, opisati morfološku građu i objasniti njihovu ulogu
- razlikovati i objasniti spolno i bespolno razmnožavanje biljaka; objasniti oprašivanje i oplodnju; proces fotosinteze, disanja i transpiracije
- objasniti klijanje biljaka
- objasniti proces fotosinteze, disanja i transpiracije
- objasniti binarnu nomenklaturu i nabrojati sistematske kategorije
- razlikovati prokariote od eukariota
- objasniti građu i razmnožavanje virusa
- opisati izgled, građu, razmnožavanje, ishranu i značaj bakterija
- objasniti značaj modrozelenih algi
- razlikovati talofite od kormofita i objasniti građu, podjelu i značaj algi, gljiva i lišajeva
- poznavati građu, podjelu, značaj i razmnožavanje mahovina i papratnjača
- objasniti građu, raznovrsnost, razmnožavanje i značaj golosjemenjača i skrivenosjemenjača
- razlikovati dikotiledone od monokotiledonih biljaka

Značaj biljaka za čovjeka; prirodni resursi i očuvanje životnog okoliša

Učenik treba:

- nabrojati neke vrste poljoprivrednih, ljekovitih, jestivih i otrovnih biljaka i objasniti njihov značaj za čovjeka
- objasniti načine skupljanja i uzgoja ljekovitih i ukrasnih biljaka
- nabrojati neke vrste industrijskih biljaka i objasniti njihov značaj za čovjeka
- razlikovati ljekovite i otrovne biljke iz najužeg okoliša
- obrazložiti važnost sirovina i energije za čovjekov život i razlikovati obnovljive od neobnovljivih resursa
- objasniti važnost pravilnog odlaganja otpada i mogućnosti ponovne uporabe
- shvatiti važnost utjecaja čovjeka na živu i neživu prirodu

Literatura

ASOO (2004) *Stručni izvještaj-Eksterno ocjenjivanje učeničkih postignuća u osnovnoj školi (predtest 2003.god.)*. Sarajevo: ASOO.

Baker, Frank . (2001). *The Basics of Item Response Theory*. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, University of Maryland, College Park, MD. Available on Internet: <http://edres.org/irt/baker/>

Bezović, P. (2003). Samovrednovanje u funkciji unapređenja kvalitete škola: Europska iskustva i hrvatske mogućnosti. U Vrgoč, H.(ur.): *Promjenama do uspješnog učenja i kvalitetne škole*. Hrvatski pedagoško književni zbor, Zagreb.

Federal Ministry of Education and Research (2004) *The Development of National Educational Standards, an expertise*. BMBF.

Kirsch, I., De Jong, J.H.A.L., Lafontaine, D., McQueen, J., Mendelovits, J., and C. Monseur. (2002). *Reading for Change: Performance and Engagement Across Countries - Results from PISA 2000*. Paris: OECD.

Komlenović, Đ. (2009). Očekivano postignuće učenika iz Geografije na kraju osnovnoškolskog obrazovanja; u Đ. Komlenović, D. Malinić i N. Lalić-Vučetić (ur.), *Međunarodna konferencija kvalitete i efikasnost nastave u društvu koje uči, Zbornik rezimea*. Beograd i Volgograd: Institut za pedagoška istraživanja i Volgogradski državni pedagoški univerzitet.

OECD (2004) *What makes school system performs? Seeing School Systems through the Prism of PISA*. Paris: OECD.

OECD (2009) *Education at a Glance 2009: OECD Indicators*. Paris: OECD.

OECD (2009) *PISA 2009 Results: What makes a school successful ?* Paris: OECD.

Pešić, J., Blagdanić, S., Kartal, V. (2009). Definisane obrazovnih standarda za predmet Priroda i društvo; u Đ. Komlenović, D. Malinić i N. Lalić-Vučetić (ur.), *Međunarodna konferencija kvalitete i efikasnost nastave u društvu koje uči, Zbornik rezimea*. Beograd i Volgograd: Institut za pedagoška istraživanja i Volgogradski državni pedagoški univerzitet.

Rasch, G. (1960). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. (Copenhagen, Danish Institute for Educational Research), expanded edition (1980) with foreword and afterword by B.D. Wright. Chicago: The University of Chicago Press.

Verhelst, N.D., Glas, C.A.W., and H.H.F.M. Verstralen. (1991). *OPLM: A Computer Program and Manual*. Arnhem: CITO.