



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ

Anđela Stojanović

DOMAĆI ZADACI U POČETNOJ NASTAVI MATEMATIKE

Master rad

Nikšić, 2023.



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET – NIKŠIĆ

DOMAĆI ZADACI U POČETNOJ NASTAVI MATEMATIKE

Master rad

Mentor: prof. dr Veselin Mićanović

Kandidat: Anđela Stojanović

Studijski program: Integrisane akademske studije

Broj indeksa: 800/22

Nikšić, 2023.

PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANDU

Ime i prezime: Anđela Stojanović

Datum i mjesto rođenja: 08. 05. 1994. Podgorica

INFORMACIJE O MASTER RADU

Naziv master studija: Integrisane akademske studije

Naslov rada: Domaći zadaci u početnoj nastavi matematike

Fakultet na kojem je rad odbranjen: Filozofski fakultet Nikšić

UDK, OCJENA I ODBRANA MASTER RADA

Datum prijave master rada:

Datum sjednice Vijeća na kojoj je prihvaćena tema:

Mentor: prof. dr Veselin Mićanović

Komisija za ocjenu/odbranu rada: prof. dr Veselin Mićanović

Lektor:

Datum odbrane:

Datum promocije:

Zahvalnica

Zahvaljujem se svojoj porodici i mentoru na pružanju pomoći u svim fazama izrade master rada...

REZIME

U radu se bavimo domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike. Rad sadrži teorijski i istraživački dio. U teorijskom dijelu rada govori se o značaju domaćih zadataka u početnoj nastavi matematički. Obrazložen je značaj zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

Istraživanje je realizovano s ciljem da se utvrdi zastupljenost domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, kao i stavovi učitelja prema značaju zadavanja raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta. Uzorak istraživanja je sačinjavalo 140 učitelja i 120 učenika. Za dobijanje podataka korišćeni su anketni upitnici.

Rezultati istraživanja pokazuju da su domaći zadaci zastupljeni u početnoj nastavi matematike, kao i da učitelji zadavaju raznovrsne domaće zadatke. Nalazi istraživanja pokazuju da učitelji smatraju da domaći zadaci imaju pozitivne efekte na proces usvajanja matematičkih sadržaja kod učenika mlađeg školskog uzrasta.

Na bazi dobijenih rezultata konstatovano je da su domaći zadaci u početnoj nastavi matematike zastupljeni, te da učitelji imaju afirmativan stav prema zadavanju raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

Ključne riječi: domaći zadaci, mlađi školski uzrast, nastava matematike

APSTRAKT

In our work, we deal with homework in elementary mathematics classes. The paper contains a theoretical and research part. The theoretical part of the paper discusses the importance of homework in elementary mathematics classes. The importance of homework assignments in elementary mathematics lessons is explained.

The research was carried out with the aim of determining the representation of homework in elementary mathematics classes, as well as teachers' attitudes towards the importance of assigning various homework to students of younger school age. The research sample consisted of 140 teachers and 120 students. Survey questionnaires were used to obtain data.

The results of the research show that homework is represented in elementary mathematics classes, as well as that teachers assign a variety of homework. The results of the research show that teachers believe that homework has a positive effect on the process of acquiring mathematical content among students of younger school age.

On the basis of the obtained results, it was concluded that homework is represented in elementary mathematics classes, and that teachers have an affirmative attitude towards assigning diverse homework to students of younger school age.

Key words: homework, younger school age, mathematics teaching

SADRŽAJ

UVOD	9
I TEORIJSKI DIO	11
1. ZNAČAJ DOMAĆIH ZADATAKA	11
1.1. Didaktička vrijednost domaćih zadataka	12
1.2. Tehnike rada u domaćim zadacima	13
1.3. Vrste domaćih zadataka	14
2. ULOGA DOMAĆIH ZADATAKA U POČETNOJ NASTAVI MATEMATIKE.....	17
2.1. Izrada domaćih zadataka u nastavi matematike kao pretpostavka za efikasno učenje	19
2.2. Faktori uticaja na efekat domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike	20
2.3. Značaj pružanja povratnih informacija o domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike	21
2.4. Didaktički zahtjevi u procesu zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike	23
3. ULOGA DOMAĆIH ZADATAKA U KONTEKSTU PONAVLJANJA I VJEŽBANJA GRADIVA.....	24
3.1. Značaj domaćih zadataka za ponavljanje i vježbanje gradiva iz matematike	26
3.2. Primjeri pisanih priprema za realizaciju časova matematike sa zadatim domaćim zadacima	28
II ISTRAŽIVAČKI DIO	37
1.1. Problem i predmet istraživanja	37
1.2. Cilj i zadaci istraživanja	37
1.3. Istraživačke hipoteze.....	38
1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja	38

1.5. Uzorak istraživanja	39
2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	40
2.1. Rezultati istraživanja dobijeni anketiranjem učitelja	40
2.2. Rezultati dobijeni anketiranjem učenika	56
ZAKLJUČAK	64
LITERATURA	66
Prilog 1 – Anketni upitnik za učitelje	70
Prilog 2 – Anketni upitnik za učenike	74

UVOD

Značaj matematike kao nastavnog predmeta u razvijanju kognitivnih sposobnosti kod učenika, bez sumnje je od vitalnog značaja za sticanje trajnih i aktivnih matematičkih znanja za proces izučavanja matematike na sljedećem nivou obrazovanja (Zare, Cox, Murphy & Bayas, 2017). Nesumnjiva je neophodnost da se početna nastava matematike unaprijedi i to posebno u pogledu osposobljavanja učenika za samostalno sticanje znanja (Novak, Francis & Lynott, 2015). Intencija savremene nastave matematike je da što više aktivira učenika, da ga učini subjektom u nastavi. Stoga je vrlo važno da se u nastavni proces uključe i razni oblici samostalnog rada učenika, kao jednog od najaktivnijih oblika nastave. Velike mogućnosti samostalnog rada učenika treba koristiti u zadavanju domaćih zadataka (Trautwein & Lüdtke, 2009). Prave mogućnosti korišćenja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, još uvijek nijesu dovoljno iscrpljene, niti dovoljno iskorišćene. Takođe, jedno od važnijih pitanja jeste koji tretman i značaj učitelj pridaje domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike.

Znanja iz matematike su veoma značajna, ako je potrebno da ih učenik koristi da nešto uradi, da ih primjenjuje u rješavanju nekog problema i u novim situacijama. Primjena je najviši nivo znanja (Xu, Fan & Du, 2017). U uspješnijem usvajanju matematičkih sadržaja, veliki udio imaju domaći zadaci. Radi savladavanja i utvrđivanja gradiva, kao i primjenjivanja u praksi znanja dobijenih na času, učenicima se zadaju domaći zadaci. Zadavanje i izrada domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, ima veliku vrijednost za vaspitanje i obrazovanje učenika.

Uloga domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike je da doprinese osposobljavanju učenika da samostalno usvajaju znanja, stiču umjeća i formiraju navike. Svojom razvijenom ulogom, domaći zadaci se prirodno uključuju u sve faze nastavnog rada i na taj način ostvaruju pozitivan uticaj na nastavni rad i uzajamni odnos s nastavnim radom.

Motiv za rad dolazi od činjenice da je neophodno primjenjivati djelotvorne strategije s ciljem razvijanja samostalnosti kod učenika u kontekstu usvajanja matematičkih sadržaja. Jedna od mogućnosti za razvijanje samostalnosti, ali i odgovornosti kod učenika mlađeg školskog uzrasta, predstavljaju domaći zadaci.

Kroz domaći zadatak učenici se dovode do veće autonomije i odgovornosti za svoja znanja koja stiču i produbljuju. Zahvaljujući učenju u kući, koje uključuje domaće zadatke, obrazovni proces postaje proces učenja. Društvo ima različite poglede na domaće zadatke. Pojavljuju se diskusije na različitim nivoima o potrebi ili beskorisnosti učenja rada kod kuće. Domaći rad ima brojne zagovornike i protivnike. Mnogi učenici sa odbojnošću pristupaju domaćim zadacima, a isti stav imaju i njihovi roditelji, koji su često primorani da učestvuju u pripremama svoje djece.

Domaći zadaci nijesu samo obaveza prema razvoju učenikove samostalnosti u radu, već su nezamjenjiv uslov učenikovog osamostaljivanja i ostvarivanja osnovnih obilježja savremenosti u nastavi. Izradom domaćih zadataka učenici se uče i navikavaju da samostalno rade i da na vrijeme i što tačnije i urednije izvršavaju svoje obaveze (Hong, Mason, & Peng, 2015). Učenici rade domaće zadatke bez neposredne pomoći učitelja, te su oni u ovoj vrsti nastavnog rada u najvećoj mjeri samostalni i aktivni.

Ovim radom želimo da istaknemo značaj primjene domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

I TEORIJSKI DIO

1. ZNAČAJ DOMAĆIH ZADATAKA

Rad učenika kod kuće, predstavlja važan momenat u cjelokupnom učenju. Raspoloživo vrijeme u nastavi, veliki broj učenika u odjeljenju otežavaju učitelju da može da posveti dovoljno pažnje utvrđivanju i uvježbavanju pojedinih vještina, kao i razvoju samostalnog rada kod učenika. Rad učenika kod kuće, obavljanje raznih domaćih zadataka, stvara uslove da učenik svoja znanja, usvojena na školskom času, može da samostalnim radom učvrsti i da na osnovu toga može da ih upotrijebi u novim situacijama i na novim zadacima. S tog stanovišta domaći radovi učenika predstavljaju integralni dio nastave s kojom se sadržajno povezuje i prožima (Kouzma & Kennedy, 2002).

U izvršavanju domaćih zadataka formira se odnos učenika prema obavezama, kao nečemu što je zavisno od njega samog. Time se stvara emocionalni odnos prema školskim obavezama, izraženim u zadacima koje treba obaviti, pri čemu se ispoljava inicijativnost i zainteresovanost za dovršenje posla, razvija se dosljednost za provjeravanje radnih zadataka, a pri svemu tome samostalnost i sistematičnost. Upravo na tim svojstvima danas insistira savremena nastava više nego na usvajanju količine znanja prenijetih od učitelja (Ratnesar, 1999).

Pored prethodno navedenih, ima i drugih gledišta o funkciji domaćih zadataka učenika koja dovode u pitanje njihovu didaktičku cjelishodnost. Smatra se da je prije svega učenik već u samom nastavnom procesu toliko angažovan da produženje njegove djelatnosti kod kuće, u vidu rješavanja domaćih zadataka, dovodi u još teže stanje mogućnosti za njegov odmor, slobodno vrijeme i kulturne djelatnosti.

Organizovanje djelatnosti učenika na domaćim zadacima obuhvata zadavanje zadataka, zatim dolazi samostalan rad učenika na realizaciji tih zadataka i napokon provjeravanje tih zadataka od strane učitelja. Da bi ova djelatnost dala očekivane rezultate, potrebno je da se biranju zadataka za rad kod kuće posveti dovoljna briga od strane učitelja. Ovi zadaci, naravno, uvijek proizilaze iz sadržaja nastavnog rada na času i u skladu su sa vaspitno-obrazovnim ishodima. Po ovom nivou i

po broju u pojedinom nastavnom predmetu, oni treba da su usklađeni sa učenikovim mogućnostima. Potrebno je uspostaviti koordinaciju između pojedinih nastavnika u cilju da se održi realna mjera u postavljanju domaćih zadataka i da se izbjegne nepoželjna praksa da se u učionicama istovremeno, od strane više nastavnika, zada toliko zadataka koji prevazilaze njihove realne sposobnosti. To ne samo da zbunjuje, već i demotiviše učenike (Acock & Demo, 1994).

Treba obezbijediti dovoljno vremena da se pri zadavanju domaćih zadataka pruže neophodna obavještenja i uputstva koja će olakšati rad kod kuće. Potrebno je, dakle, iz prakse ukloniti slučajeve kada se zadaci zadaju u brzini na kraju časa ili ponekad u sredini časa i to usput bez potrebnih komentara kojim se učenik upućuje na rad. Ako se učeniku svakodnevno zadaju zadaci za rad kod kuće, škola i nastavnici mora da budu zainteresovani za uslove u kojima se ti zadaci kod kuće obavljaju.

1.1. Didaktička vrijednost domaćih zadataka

Domaći zadatak koji igra važnu ulogu u procesu učenja je skup vježbi koje se sprovode, kako bi se učvrstile i ponovile informacije koje učenici uče u školi. U pogledu njegovog istorijskog razvoja u obrazovanju, može se konstatovati da je domaći zadatak pojava o kojoj se stalno govori i u pogledu njenih pozitivnih i negativnih aspekata. Dok su pozitivna mišljenja iznijeta početkom 1900-ih tvrdila da je ponavljanje omogućilo učenje, negativna mišljenja iznijeta 1940-ih sugerišu da se domaći zadaci miješaju u živote i djeteta i porodice (Chouinard et al., 2006).

Domaći zadaci su važni jer razvijaju osnovne vještine kod djece koje će im služiti tokom cijelog školskog i radnog vijeka. Poboljšane ocjene, disciplina, upravljanje vremenom, korišćenje resursa i poboljšanje komunikacije su vitalne životne vještine koje će otvoriti vrata jedinstvenim mogućnostima i pomoći djeci da postignu uspjeh u karijeri.

Učenici najbolje rade kada njihov domaći zadatak pojačava ono što su naučili na času. Domaći zadaci koji ponavljaju lekcije od prethodnog dana povećavaju zadržavanje važnog materijala kod učenika. Kada učenici završe domaći zadatak, mogu da iskoriste svoje novostečene

vještine za primjenu na druge teme i scenarije iz stvarnog života (Lee & Pruitt, 1979).

Domaći zadaci razvijaju različite neophodne vještine kod učenika koje će nositi sa sobom tokom svog akademskog i profesionalnog života, od upravljanja vremenom i organizacije do samomotivacije i samostalnog učenja. Odnos između učenika, nastavnika, škole i roditelja stvara se domaćim zadatkom. Svi mogu bolje da se upoznaju, a roditelji mogu da identifikuju gdje njihova djeca imaju poteškoća. Na sličan način, roditelji mogu posmatrati u kojim oblastima njihova djeca rade posebno dobro.

Domaći zadatak pomaže učenicima svih uzrasta da izgrade kritične sposobnosti učenja koje im pomažu tokom njihove akademske karijere. Učenje kod kuće takođe podstiče razvoj dobrih istraživačkih navika, istovremeno podstičući učenike da preuzmu vlasništvo nad svojim zadacima.

Značaj domaćih zadataka doprinosi sljedećem:

- unapređenju sposobnosti za samoučenje;
- poboljšanju akademskog nivoa učenika;
- sticanje radnih navika;
- razvijanje odgovornosti prema radu itd. (Kukliansky, Shosberger & Eshach, 2014).

Domaći zadatak iz matematike je svaki zadatak koji se dodjeljuje učenicima da urade van časa matematike i kreiran je da pomogne učenicima da se pripreme za učenje novih matematičkih pojmova, uvježbavaju one koji su već stečeni i istražuju druge matematičke vještine. Ovi vančasovni zadaci pomažu da se uvježbaju lekcije. Studije pronalaze vezu između domaćeg zadatka i postignuća učenika u školi. Nije utvrđena uzročno-posledična veza, ali postoji jaka korelacija između ove dvije osobine. Međutim, takođe se priznaje da su ovi zadaci efikasni samo kada učitelj odvoji vrijeme da pripremi kvalitetne zadatke koji se odnose na specifične vještine koje učenici treba da uče ili vježbaju (Creswell & Miller, 2000).

1.2. Tehnike rada u domaćim zadacima

U savremenoj nastavi postavlja se zahtjev za primjenu savremenih tehnika rada. U tradicionalnoj nastavi, u kojoj je dominirao klasično shvaćen intelektualni rad, domaći zadaci bili

su uglavnom koncentrisani oko tehnike rada sa pisanim i štampanim tekstovima. Savremenu nastavu, oslobođenu jednostrane intelektualističke orijentacije, pored ostalog, karakterišu različite tehnike rada koje se primjenjuju u domaćim radovima. Neke od njih ćemo navesti u narednom tekstu (Zimmerman, 1990).

Tehnika rada sa pisanim i štampanim tekstovima. Primijenjena u domaćim radovima, ova tehnika predstavlja razvijen sistem postupaka rada i pisanim tekstovima i rada sa štampanim tekstom (čitanje, analiza, sažimanje, proširivanje).

Tehnika rada sa ilustracijama i tehničkom dokumentacijom. Ova tehnika ima svoje dvije osnovne varijante: rješavanje određenog zadatka na gotovim ilustracijama i tehničkoj dokumentaciji i izrada učeničkih ilustracija i elementarne tehničke dokumentacije. Primjena ove tehnike obezbjeđuje da se učenik sistematski osamostaljuje u posmatranju i ocjenjivanju i za svakodnevnu praktičnu primjenu ilustrativnih i dokumentacionih materijala.

Tehnika rada u posmatranju i eksperimentisanju. Savladavanje tehnika posmatranja i eksperimentisanja osposobljava učenike za samostalno posmatranje i eksperimentisanje u okviru domaćih zadataka (Zimmerman, 1990).

Tehnika rada u manipulisanju i konstruisanju. Ova se tehnika primjenjuje radi osposobljavanja učenika za samostalno rukovanje i elementarno konstruisanje raznih modela i maketa, jednostavnog pribora, malih uređaja, što podstiče učenika na stvaralački rad u konstruisanju.

1.3. Vrste domaćih zadataka

Domaći zadaci, u odnosu na nastavni proces mogu da se programiraju u cilju utvrđivanja onih znanja koja su usvojena u toku nastavnog procesa, a potrebno ih je, raznim vježbama, učiniti trajnim posjedom učenika. Ovdje dolaze u obzir samostalne djelatnosti u vezi sa ponavljanjem usvojenog gradiva bilo iz udžbenika ili drugih podesbnih sredstava, s ciljem da se utvrdi ono što je već usvojeno i poznato.

Domaći zadaci mogu da se odnose na razvoj vještina u nastavi matematike, jezika i književnosti, stranog jezika, umjetničkih ili likovnih aktivnosti. U matematici su to raznovrsni

zadaci s ciljem da se uvježbaju neka matematička umjenja značajna za dalji rad u nastavi matematike. U nastavi jezika i književnosti su to razna gramatička vježbanja, zatim pravopisna vježbanja, vježbe u analizi književnog teksta itd.

Na određenom nivou razvoja učenika mogući su i zadaci s ciljem da učenik sam, ili manja grupa učenika, sakupi ili priloži neko gradivo koje će se zatim obrađivati u nastavi. Zadaci ove vrste imaju posebnu vrijednost u tome što učenik samostalno organizuje pripremanje gradiva koje se očekuje za obradu na nastavnom času.

Posebnu vrstu zadataka predstavljaju oni, čije izvršenje znači upotpunjenje, produblivanje i proširivanje, gradiva koje je već obrađeno na času. To su, na primjer, zadaci iz jezika i književnosti kojim se učenici upućuju na čitanje odgovarajućih tekstova i dr. Pri svemu tome veoma je važno održati pravu mjeru da se ne bi otišlo u krajnost pa, kao što se u praksi često dešava.

Najviši oblik domaćih zadataka predstavljaju oni zadaci koji imaju elemente stvaralaštva, na primjer, literarni pokušaji, obrada neke teme po izboru, rad na nekom tehničkom predmetu sa elementima novih rješenja. Ipak, treba održati neku realnu mjeru da ne bismo našim prevelikim zahtjevima za kvalitet doveli do nepoželjne pojave da u ovim aktivnostima učestvuju roditelji ili neka druga lica koja podižu kvalitet tog zadatka, ali istovremeno degradiraju samu ideju da se ovim radom izrazi učenikova samostalnost. Umjesto toga, učenik se navodi da uzme tuđi rad kao svoj, da bi prikazujući svoj domet „prevario” učitelja i vršnjake, što potpuno iskrivljuje smisao prvobitne namjene ovakvih domaćih zadataka.

U stručnoj literaturi mogu se pronaći raznovrsne podjele domaćih zadataka. Činjenica je da se u domaćim zadacima primjenjuju raznovrsne tehnike rada. Po mišljenju Vilotijevića (1999) pomaći zadaci se mogu klasifikovati na sljedeći način:

- Domaći zadaci koji su predviđeni za samostalnu obradu nastavnog gradiva.
- Domaći zadaci koji imaju za cilj ponavljanje i provjeravanje već usvojenih znanja.
- Domaći zadaci kao priprema za obradu određenog gradiva.

Po mišljenju drugih autora (Potkonjak i Šimleša, 1989) domaći zadaci se mogu podijeliti na sljedeći način:

- Domaći zadaci koji imaju za cilj memorisanje.
- Domaći zadaci koji imaju za cilj uvježbavanje
- Domaći zadaci u cilju primjene znanja.
- Domaći zadaci u funkciji proširivanja stečenih znanja.
- Domaći zadaci koji imaju za cilj razvijanje stvaralaštva.

U savremenoj nastavi primjenjuje se više vrsta domaćih zadataka, i to: pripremni, dopunski, kontrolni, kolektivni, kreativni, diferencirani i fakultativni.

Pripremni domaći zadaci odlikuju se time što se primjenom takvih zadataka, koji mogu biti različiti, zavisno od nastavne oblasti, razreda kome se zadaju i karaktera samog zadatka, učenici pripremaju za uspješniji rad. Dopunski domaći zadaci doprinose da učenici dopune i prošire novim podacima ono što su u nastavi ranije saznali. Kontrolni domaći zadaci imaju namjenu da učenici dobijaju posebno konstruisane zadatke kojima se kontrolišu znanja, umijjenja i navike. Korektivni domaći zadaci imaju funkciju da učenicima, u čijem se radu otkrivaju greške u znanju, umijanju i navikama, pomognu pri otklanjanju tih grešaka. Kreativni domaći zadaci treba da podstiču učenike na samostalni kreativni rad. Diferencirani domaći zadaci daju se s ciljem da se istraži koji učenici prihvataju ponuđene varijente zadataka. Fakultativni domaći zadaci pružaju mogućnost učenicima koji pokazuju posebna interesovanja, da zadovolje takva interesovanja za izradu zadataka rješavanjem odabranih, ali i za sve učenike neobaveznih zadataka.

2. ULOGA DOMAĆIH ZADATAKA U POČETNOJ NASTAVI MATEMATIKE

Domaći zadaci u početnoj nastavi matematike, omogućavaju učenicima da kroz samostalan rad stiču znanja. U skladu sa tim, značajno je da učenici redovno izvršavaju domaće zadatke iz matematike (Ramdass, Darshanand & Zimmerman, 2011). Postoji snažna veza između redovnog ispunjavanja domaćih zadataka i viših postignuća u nastavi matematike. Razumijevanje vrijednosti domaćeg zadatka može pomoći u povećanju motivacije i produktivnosti (Trautwein, Ulrich, et al., 2006). Domaći zadaci su važni jer učenici razvijaju osnovne vještine, koje će im služiti tokom cijelog školskog i radnog vijeka. Poboljšane ocjene, disciplina, upravljanje vremenom, korišćenje resursa i poboljšanje komunikacije su vitalne životne vještine koje će otvoriti vrata jedinstvenim mogućnostima i pomoći deci da postignu uspjeh u karijeri (Bogin & Nguyen-Hoang, 2014). Songsirisak & Jitpranee (2018) su realizovali istraživanje na uzorku od 140 studenata sa jednog tajlandskog univerziteta. Nalazi su otkrili da je domaći zadatak bio od koristi i podržao učenje učenika. Domaći zadaci su omogućili učenicima sticanje znanja, razvijanje vještine učenja i povećana akademska postignuća.

Često se učitelji ne rukovode prema četiri didaktička zahtjeva kada je u pitanju primjena domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike. Ti zahtjevi su: izbor zadataka za domaći rad, postupak prilikom zadavanja domaćih zadataka, objašnjenje, provjeravanje i vrednovanje domaćih zadataka (Gonida & Cortina, 2014). Uzrok neefikasnosti domaćih radova koji se primjenjuju u nastavnoj praksi su stihijski karakter prisutnosti domaćih radova, formalni zahtjevi pri zadavanju, njihova neodmjeranost prema psihofizičkim sposobnostima učenika, neformalne navike učitelja da sistematski upućuju učenike u metode i tehnike samostalnog rada (Rosário et.al. , 2015).

Sistematskim posmatranjem nastavne prakse, utvrđeno je da postupci prilikom zadavanja domaćih radova u početnoj nastavi matematike, nijesu u saglasnosti sa didaktičkim zahtjevima. Zapažanja i istraživanja prilikom hospitovanja nastave matematike, dala su sljedeće rezultate: domaći radovi učenika su većinom samo nastavak školskog rada, veći dio domaćih zadataka je vezan za udžbenike, a u malo slučajeva se uzimaju u obzir uslovi razreda (Vatterott, 2017). Vrijeme se gubi na davanje takvih domaćih zadataka koji uopšte ne doprinose saznavanju ili

probubljanju učenikovih znanja. Tako se nepotrebno opterećuju učenici, oduzima im se od slobodnog vremena, a na sljedećem času se troši učenikovo i nastavnikovo vrijeme na kontrolu takvih domaćih zadataka (Vatterott, 2017).

Najveći pedagoški efekat imaju domaći zadaci koje učenici rade s voljom, ne osjećajući da im je taj posao nametnut. Suštinu problema domaćih radova treba tražiti u njihovom obimu i težini, raznovrsnosti i interesantnosti, kao i vremenu potrebnom za njihovo rješavanje (Letterman, 2013).

Dragocjenost su kraći, produktivni, precizno formulisani i konkretni domaći zadaci. Veliki značaj imaju domaći zadaci iz matematike u kojima je zastupljen samostalni rad učenika. U izvjesnim slučajevima, domaći zadatak ima karakter pripremanja učenika za uspješnije praćenje nastave (Galloway, Connor & Pope, 2013).

Nepoštovanje individualnih razlika među učenicima prilikom zadavanja domaćih radova, dovodi do niza poteškoća koje se odražavaju i na površnom obavljanju dužnosti, gubljenju pozitivnog odnosa prema školi i bježanju od obaveza. Zato je potrebno nastojati da se izvrši diferencijacija domaćih radova, prema sposobnosti učenika (Trautwein, Köller, Schmitz & Baumert, 2002).

Produkti i rezultati izvršenih domaćih zadataka učenika se nedovoljno vrednuju ili se uopšte ne vrednuju. Provjeravanje domaćih zadataka u praksi se sprovodi veoma rijetko ili se ono svodi samo na letimično provjeravanje domaćih zadataka (Warton, 2001). Svaka aktivnost učenika, koja je usmjerena na sticanje znanja, izgrađivanje vještina i navika, treba da se vrednuje. Evidencija redovnosti i kvaliteta domaćih radova u početnoj nastavi matematike, čine neodvojivu komponentnu kompletnog sistema metodičke evidencije. Stoga je važno da se obezbijedi kompletno evidentiranje značajnih vrsta učenikovog rada (Corno, 2000).

Jedan od didaktičkih zahtjeva je da svaki samostalni rad učenika treba provjeriti, pa prema tome i domaći rad. Učitelj je dužan da redovno provjerava učenikove domaće zadatke iz matematike. Uglavnom, to se čini na prvom narednom času, osim u slučajevima kada učenici nijesu u mogućnosti da ih urade iz tehničkih ili drugih opravdanih razloga (Cooper, Robinson & Patall, 2006).

2.1. Izrada domaćih zadataka u nastavi matematike kao pretpostavka za efikasno učenje

Domaći zadaci doprinose razvijanju sposobnosti za samostalno učenje matematike. Prilikom osposobljavanja učenika za samostalno učenje matematičkih sadržaja, domaći zadaci treba da budu u skladu sa sposobnostima učenika. Učitelj mora biti svjestan značaja razvijanja samostalnog učenja prilikom zadavanja domaćih zadataka. Smatra se da domaći zadaci u početnoj nastavi matematike imaju kako obrazovnu, tako i vaspitnu komponentu. Shodno navedenom, učitelji treba da uvažavaju sljedeće zahtjeve prilikom zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike:

- Učenicima treba pružiti mogućnost da poprave ono što su naučili na času.
- Učenici moraju da steknu metod samostalnog učenja kroz domaći zadatak.
- Učenici treba da imaju priliku da rade u skladu sa svojom brzinom.
- Učenicima treba dati prostor da vežbaju matematiku u školi i kući davanjem (Algani, 2019).

Svrha domaćeg zadatka iz matematike je obično da pruži vježbu za učenika. Pregledi literature i meta-analize pokazuju generalno pozitivne ili neutralne efekte domaćeg zadatka na učenje (Maltese, Robert, & Fan, 2012). Efekti domaćeg zadatka su pozitivniji u srednjoj nego u osnovnoj školi (što odražava veću zrelost učenika), a posebno za matematiku, koja zahtijeva značajan individualni rad (Eren & Henderson, 2011). Roditelji i nastavnici razumiju važnost vježbanja matematike, ali se ponekad ne slažu oko vrijednosti politike školskih domaćih zadataka.

Domaći zadatak iz matematike razvija mentalnu agilnost, kombinujući i pamćenje i logiku za rješavanje problema. U redovnom ispunjavanju domaćih zadataka iz matematike, učenici jačaju svoju sposobnost da zadrže velike količine informacija za rješavanje matematičkih zadataka. Međunarodna fondacija za obrazovanje, UNESCO, navela je da se snažne matematičke vještine najbolje uspostavljaju kada se primjenjuju vještine rješavanja problema, postajući jedna od najefikasnijih metoda za rješavanje izazova u svakodnevnom životu. Učeničova sposobnost rješavanja problema, koja proizilazi iz obavljanja domaćih zadataka, bolje će ih pripremiti da ispune očekivanja radne snage i svijeta koji se stalno razvija.

Uspješno rješavanje domaćeg zadatka iz matematike na redovnoj osnovi pokazuje da učenici razumiju materijale obrađene na času. To se ogleda u kontrolnim zadacima, jer domaći zadatak olakšava učenje. U stvari, studija je pokazala da su učenici, koji su završili domaći zadatak, pokazali bolje rezultate na testovima i ocjenama od šezdeset devet procenata onih koji to nijesu uradili (Eren & Henderson, 2011).

Domaći zadatak iz matematike podstiče motivaciju učenika za samostalno rješavanje zadataka, jer učenici apsorbuju samo djelić informacija koje se predaju na času. Obično se zadržava samo pedeset procenata, što ukazuje na to da učenici moraju primijeniti te informacije kako bi bolje savladali sadržaje. Kroz ovaj proces, učenici razvijaju istraživačke vještine, upravljanje vremenom i samodisciplinu kako bi uspješno završili svoj domaći zadatak.

Učvršćujući razumijevanje kroz istraživačke mogućnosti kao što su programi van škole i onlajn pomoć, učenici su u mogućnosti da prikupljaju i analiziraju podatke iz pouzdanih izvora. Zatim koriste ove izvore da skroje sopstveni put u rješavanju matematike. Rokovi za domaće zadatke takođe motivišu učenike da postignu optimalne rezultate u razumnom vremenskom okviru, uče da daju prioritet zadacima i eliminišu odlaganje. Marljivost u ispunjavanju domaćih zadataka iz matematike jača inicijativu i upravljanje vremenom. Sa takvim vještinama, učenicima se daje poluga ne samo u kratkoročnom školovanju, već i u dugoročnom obezbjeđivanju svoje karijere.

2.2. Faktori uticaja na efekat domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike

Obimna literatura o domaćim zadacima ukazuje na važnost ispunjavanja domaćih zadataka za podsticanje akademskog postignuća učenika (Fernandez- Alonso et al., 2017). Međutim, postojeća istraživanja takođe ukazuju da količina zadatah domaćih zadataka iz matematike nije uvijek povezana sa visokim akademskim postignućem. Domaći zadatak uključuje raznolik skup varijabli od kojih svaka može uticati na akademske rezultate učenika. Pojedini autori (Kuper, 2001) su predstavili model u kojem su navedeni faktori koji potencijalno mogu uticati na efekat domaćeg zadatka u tri faze procesa izrade domaćeg zadatka (tj. dizajn domaćeg zadatka, završetak domaćeg zadatka i prakse praćenja domaćeg zadatka). U prvoj fazi od učitelja se očekuje da uzmu u obzir karakteristike odjeljenja (npr. predznanje učenika, nivo razreda, broj učenika po odjeljenju), kao i

varijable koje mogu uticati na uticaj domaćeg zadatka na ishode učenika, kao što su karakteristike domaćeg zadatka. Pomenuti autor je predstavio listu karakteristika domaćih zadataka na sljedeći način:

- količina (koja se sastoji od učestalosti i dužine domaćeg zadatka);
- svrha, ciljna oblast vještine, stepen individualizacije, stepen izbora učenika, rokove završetka i društveni kontekst.

Na osnovu postojeće literature, Trautvein et al. (2006) predložili su posebnu organizaciju za karakteristike zadatka. Prijedlog je uključivao: učestalost domaćih zadataka (tj. koliko često se domaći zadaci propisuju učenicima), kvalitet, kontrolu i prilagodljivost. Učestalost domaćeg zadatka“ i „prilagodljivost“ su slične „količini“ i „stepenu individualizacije“ u Kuperovom modelu, respektivno.

Kuper (2001) smatra da domaće zadatke iz matematike treba uskladiti sa individualnim karakteristikama učenika. Kada postoji nesrazmjera između nivoa težine domaćih zadataka i nivoa vještina učenika, učenici će morati da provedu duge sate radeći domaće zadatke i mogu da dožive negativne emocije ili čak izbjegavaju da rade domaći zadatak. Kada domaći zadaci zadovoljavaju potrebe učenika za učenjem povećavaju se i trud učenika i akademsko. Učitelji takođe mogu odlučiti o vremenu koje se daje učenicima da urade svoj domaći zadatak.

2.3. Značaj pružanja povratnih informacija o domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike

Važnu fazu u djelatnostima učenika na domaćim zadacima, predstavlja provjera odnosno kontrola od strane učitelja. Bez organizovanog provjeravanja postoji opasnost da će efekat domaćih zadataka, bez obzira na njihovu značajnu didaktičku funkciju, biti doveden u pitanje. Smisao provjere domaćih zadataka sastoji se u tome da se utvrdi da li su izrađeni zadaci i kako su ih pojedini učenici izradili. U kontroli pismenih domaćih zadataka učitelj nailazi na pojedine greške koje može da klasifikuje, izdvajajući među njima one koje su tipične da bi ih, zajedno sa učenicima, mogao da ispravi i da ukaže na pravilnost njegovog rješavanja. Učitelj može ujedno da se zadrži i na onim pismenim zadacima koji su sasvim ispravno izrađeni i na njima da ilustruje

vrijednost njihovih rješenja za razliku od onih koja su neispravna. Time se stimulišu u radu oni učenici koji su svoje obaveze solidno obavili, što može da bude podsticaj i za druge učenike.

Kontrola radova praktičnog karaktera koji su manje-više individualizovani, kao i kontrola samostalnih radova kao što su planovi, mora da ima u vidu osobenosti ovih radova, koji imaju vrijednost i za onog koji ih je izvršio i za druge učenike. Samo samovjesna kontrola domaćih zadataka omogućava da se na osnovi nje može dati objektivna ocjena. Takva ocjena može motivishe i onog koji je dobio dobru ocjenu, a ujedno i druge na samostalan rad i samoobrazovanje, što je, uostalom jedan od ciljeva dobro zasnovane nastavne prakse domaćih radova učenika.

Povratne informacije o domaćem zadatku iz matematike koje učitelj daje na času je važno sredstvo za povećanje uticaja domaćeg zadatka na učenje i akademsko postignuće učenika (Rosario et al., 2015), i ključni aspekt kvaliteta domaćeg zadatka (Cooper, 2001).

Učitelj imaju važnu ulogu u prvoj fazi procesa domaćeg zadatka iz matematike postavljanjem ciljeva domaćeg zadatka i osmišljavanjem zadataka (Cooper, 2001). Pružanje povratnih informacija o domaćim zadacima su važan nastavni alat za učitelje u njihovom nastavnom procesu (npr. pomažu u identifikaciji poteškoća, grešaka ili pogrešnih shvatanja učenika u domaćim zadacima; pristup sadržajima učenja kako bi se prilagodili nedostatku prethodnog znanja učenika i redizajniranje domaćeg zadatka kako bi odgovaralo učenicima potrebe).

Specifične i pojedinačne povratne informacije (tj. davanje pisanih komentara ili ocjenjivanje domaćeg zadatka iz matematike) pozitivno utiču na akademsko postignuće učenika. Međutim, provjera domaćeg zadatka, ocjenjivanje i pružanje individualnih povratnih informacija o domaćim zadacima za svakog pojedinog učenika u razredu možda nije uvijek izvodljivo zbog velikog opterećenja učitelja (npr. veliki broj učenika po odjeljenju).

Pojedina istraživanja (Irving, Harris & Peterson, 2011) pokazuju da postoje brojne prednosti povratnih informacija o domaćim zadacima za učenike. Neke od prednosti su: veće interesovanje učenika, bolja motivacija za rad, redovnije izvršavanje domaćih zadataka i slično.

2.4. Didaktički zahtjevi u procesu zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike

Uspješna primjena domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike uslovljena je ispunjenjem određenih za ovu vrstu rada specifičnih didaktičkih zahtjeva. Neke od zahtjeva navodimo u daljem tekstu.

Kompletna organizovanost domaćih zadataka – njena suština sastoji se u tome da domaći zadaci moraju biti kompletno organizovani, kontinuirani i detaljno programirani.

Vremenska usmjerenost domaćih zadataka – njena suština je u preciznom normiranju i dosljednom uvažavanju vremenskih okvira za svaki zadatak posebno. Smatra se da je domaće zadatke u prvom i drugom razredu tolerantno vrijeme do jedan sat, a za treći, četvrti i peti razred do sat i po vremena. Programirano vrijeme treba da bude usklađeno sa normama nastavnog rada učenika, ali vremenske granice moraju biti elastične (Cooper, 2001).

Funkcionalna uzajamnost domaćih zadataka veoma je značajan didaktički zahtjev, jer su oni funkcionalni dio nastave i s njom neodvojivo povezanog učeničkog života i rada.

Permanently vrednovanje domaćih zadataka je osnovna pretpostavka njihove efikasne primjene. Neblagovremeno ili uopšte nevrednovani domaći zadaci gube svoju osnovnu didaktičku validnost i mogu da izazovu negativne posljedice. Vrednovanje pretpostavlja i učeniko samovrednovanje kao značajan vid osposobljavanja učenika u nastavnom radu (Cooper, 2001).

Racionalno korišćenje rezultata domaćih zadataka izuzetno je značajan didaktički zahtjev u početnoj nastavi matematike. Ukoliko dobijeni rezultati u domaćim zadacima nađu širu primjenu u nastavi matematike, životu i radu učenika, utoliko su više uspješniji.

3. ULOGA DOMAĆIH ZADATAKA U KONTEKSTU PONAVLJANJA I VJEŽBANJA GRADIVA

Zadavanje domaćeg zadatka iz matematike daje učenicima priliku da sprovedu istraživanje. U modernim vremenima, podaci su alat za donošenje kritičkih zaključaka. Učenje kako prikupljati i analizirati podatke iz različitih izvora poboljšava učenikove istraživačke vještine. Kada učitelji zadaju domaći zadatak, obično ga zasnivaju na onome što su predavali na času. U tom slučaju, učenici mogu brzo da rade svoje zadatke bez potrebe da traže druge izvore informacija. Kada učitelji zadaju domaći zadatak iz matematike, roditeljima daju priliku da vide šta njihova djeca uče u školi. U postupku procjene roditelj je dužan da pomogne tamo gdje se ukaže potreba. Važno je napomenuti da kada roditelj pomaže svom djetetu da uradi domaći zadatak iz matematike, to ne samo da mu pomaže da nešto nauči, već i jača vezu između roditelja i njegove ili njene djece (Fan et al., 2017).

Domaći zadatak pomaže učiteljima da znaju da li su lekcije i materijali koje predaju na času korisni. Na primjer, kada nastavnik zada matematički zadatak, a veliki dio odjeljenja ne uspije, to je pokazatelj da učenici nijesu razumjeli šta je on ili ona predavao. Ukratko, postoje brojni razlozi zašto je domaći zadatak iz matematike od suštinskog značaja za učenike, nastavnike i roditelje. To nije samo alat za učenje za učenike i nastavnike, već i platforma za roditelje da prate napredak svoje djece u školi (Ok & Çalışkan, 2009).

Da bi učenik ne samo usvojio nova znanja iz matematike, već i da bi ih trajno zadržao, dalje razvijao i primjenjivao u životnim situacijama, potrebno je da redovno radi domaće zadatke. Domaći zadaci su integralni dio procesa saznanja u nastavi matematike. Primjena raznovrsnih formi domaćih zadataka može da doprinese trajnosti usvojenih znanja i njihovoj povezanosti sa prethodno usvojenim znanjima, odnosno sa učenikovim ličnim iskustvima. Nastavni rad je u velikoj mjeri, kao i svaki drugi rad, sjedinjen sistem aktivnosti. Razvoj tih aktivnosti uslovljen je, osim ostalog i racionalnom primjenom vježbanja (Stone, 2014). Ni najjednostavnije, a ni najsloženije aktivnosti i operacije u nastavnom radu ne mogu se uspješno savladati bez osmišljene primjene vježbanja.

Redovno izvođenje domaćih zadataka iz matematike pomaže učenicima da učvrste koncepte koji se podučavaju na času i poboljšaju svoje vještine rješavanja problema. Dobro organizovanim domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike treba da se ostvari optimalan nivo uvježbanosti u svim relevantnim dimenzijama učeničkih djelatnosti za nastavni rad, jer se time ostvaruju svi potrebni uslovi za razvijanje učenikovih organizacijskih sposobnosti. Već i sama činjenica da formirane vještine i navike olakšavaju učenikove radne napore i proširuju uslove za novo učenje i saznanje i da je bez razvijenih radnih sposobnosti nezamisliva djelotvorna nastava matematike, dovoljno ukazuje značaj, vrijednost, ulogu i neophodnost vježbanja u nastavi (Stone, 2014).

Samostalni rad učenika u različitim vidovima i oblicima može da bude veoma poseban, kako u ponavljanju na času, tako i u radu kod kuće na izradi različitih domaćih zadataka iz matematike. I ovdje vrijednost ovog oblika ponavljanja zavisi od prethodnih priprema samog učitelja koje se sastoje u formulisanju dovoljnog broja onih i onakvih domaćih zadataka koji odgovaraju zahtjevima produktivnog ponavljanja. To su po svom karakteru prvenstveno zadaci problemskog karaktera koje navode na misaone djelatnosti drugačijeg smjera nego što je to slučaj kada se učeniku daju zadaci operativnog karaktera rađeni po modelima kojima se služio učitelj u obradi novog gradiva. Ali to nikako ne znači da u izboru domaćih zadataka treba zanemariti zadatke operativnog i praktičnog karaktera u kojima se na svojevrsan način apliciraju osnove usvojenog znanja na razna područja primjene (Zhai, Zhao & Qiao, 2023).

Dobro organizovano, vođeno i vremenski optimalno raspoređeno ponavljanje u nastavi matematike važna je djelatnost u procesu cjelovitog rada na usvajanju znanja. Istovremeno ono može da bude efikasna didaktička mjera protiv zaboravljanja, koje je, kao što je poznato, naličje procesa usvajanja i zapamćivanja. Pošto je proces zaboravljanja nešto intenzivniji neposredno nakon završetka procesa usvajanja, to i ponavljanje u formi domaćih zadataka treba organizovati neposredno po obradi novih matematičkih sadržaja, a zatim u intervalima koji svakako zavise kako od karaktera gradiva koje se utvrđuje, tako i od uzrasta učenika i karaktera nastavnog rada.

3.1. Značaj domaćih zadataka za ponavljanje i vježbanje gradiva iz matematike

Domaći zadaci iz matematike imaju svoje didaktičke posebnosti, prvenstveno izražene u koncepciji pri pronalaženju optimalnih uslova za efikasno utvrđivanje novih sadržaja. U svakom procesu usvajanja novih sadržaja iz matematike mijenja se struktura znanja u tom smislu što se ranije ostvarena struktura znanja integriše s novim sadržajima i transformiše u izmijenjenu strukturu znanja koja treba da se učvrsti da bi postala fleksibilna i aplikativna. Svako je znanje ugroženo da izgubi svoju vrijednost i funkcionalnost ako mu se obezbijede uslovi sistematskog zaštićivanja od dezintegracije i negativne transformacije. Da bi se to uspješno spriječilo, neophodna je primjena domaćih zadataka. Poznato je da se novousvojeno znanje utvrđuje ponavljanjem. I najbolje organizovano ponavljanje, ograničeno samo na učvršćivanje izolovanih novih sadržaja, bez istovremenog proširivanja i na uporišta ranije usvojenih znanja, nikada ne bi bilo šire zasnovano i utvrđeno znanje u novoj strukturi znanja. To se jedino može postići ako se ranije usvojena znanja iz matematike stalno, ali na različite načine, koriste kao oslonci mogućnosti za utvrđivanje novih sadržaja (Metwally et al., 2021).

Učitelji mogu učenicima zadaci domaće zadatke s ciljem ponavljanja stečenih znanja. Ranije usvojena matematička znanja uvijek se javljaju kao važan činilac u procesu stvaranja novih sadržaja, ali i kao vrijedan činilac u procesu utvrđivanja novih sadržaja. Njihovo didaktičko jedinstvo je jedna od primarnih pretpostavki uspješnog sticanja i primjenjivanja matematičkih znanja u savremeno organizovanoj nastavi (Metwally et al., 2021).

Prije obrade novih matematičkih sadržaja potrebno je da učenici ponove prethodno stečena znanja pomoću domaćih zadataka. Ponavljanje predstavlja važnu djelatnost u procesu utvrđivanja znanja. Smisao ponavljanja putem domaćih zadataka je u tome da se usvojeno znanje, poslije neposrednog usvajanja na nastavnom času, učvrste, sistematizuju i povezuju sa ukupnim intelektualnim razvojem koji je učenik već dostigao. To znači, da ponavljanje gradiva putem domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike ne može da ostane samo djelatnost reproduktivnog karaktera, kojim se učenik dovodi u situaciju da može shematski i po istom redu da obnovi neki matematički sadržaj bez pomoći udžbenika, već je to ujedno i aktivnost koja je prožeta elementima produktivnog karaktera, time što se u procesu izrade domaćeg zadatka učenik stalno navodi na misaonu aktivnost pri kojoj se usvojeno gradivo diže na viši nivo shvatanja.

Oblici produktivnog ponavljanja putem domaćih zadataka stavljaju pred učitelja daleko složenije zadatke ne samo u neposrednom izvođenju ponavljanja, već i angažovanja u pripremama. Kada je jedno gradivo kao novo obrađeno u nastavi učitelju ostaje da programira njegovo utvrđivanje i ponavljanje na novoj osnovi na taj način što će se truditi da na narednim časovima istakne one bitne elemente i nove akcente koji naglašavaju značaj osnovnih, čvornih tačaka u gradivu i insistira na onim znanjima, odnosno sadržajima, koji su posebno složeni.

Bez ponavljanja gradiva iz matematike putem domaćih zadataka povećala bi se opasnost da učenik ne uspijeva da prođe u neka važna mjesta svojstvena obrađenom gradivu pa zbog toga mogu da nastupe takođe i greške pri uopštavanju (Emerson & Smith, 2022).

Vježbanje kao nastavna aktivnost sastoji se u organizovanom i sistemskom obavljanju neke radnje, ili sklopu više radnih operacija obuhvaćenih u neku vještinu, a navika nastaje u rezultatu dugotrajno uvježbane vještine. U početnoj nastavi matematike zastupljeni su domaći zadaci koji imaju za cilj da učenici vježbaju matematičke zadatke. Smisao vježbanja sastoji se u tome da ponovljenim vršenjem neke radnje naše znanje i umjenje postaje upotrebljivo, odnosno da smo u stanju da ga možemo cjelishodno primijeniti (Zhai, Zhao & Qiao, 2023).

Matematika je jedan od najvažnijih predmeta u svakom školskom programu. Nakon dužeg učenja, od učenika se očekuje da budu u stanju da izvode i jednostavne i složene matematičke zadatke. Učitelji ne samo da predaju ovaj predmet tokom redovnih časova, već i daju domaće zadatke kako bi pomogli učenicima da unaprede svoje znanje. Domaći zadatak iz matematike je neophodan iz raznih razloga.

Važno je zapamtiti da sve što učitelj predaje na času predstavlja samo mali dio onoga što učenik treba da zna. Kao rezultat toga, individualni naponi učenika u učenju doprinose većoj količini. Učenici mogu da se prisjete šta su naučili tokom testova ili u stvarnim aplikacijama ako sami rade stvari. Kao rezultat toga, domaći zadatak iz matematike poboljšava učenikovo pamćenje i vještine kritičkog razmišljanja.

3.2. Primjeri pisanih priprema za realizaciju časova matematike sa zadatim domaćim zadacima

Domaći zadaci se zadaju na svim časovima. One domaće zadatke koje učitelji zadaju na sljedećem času pregledaju, odnosno analiziraju.

RAZRED:	III
TEMA:	Sabiranje i oduzimanje brojeva do 100
ISHOD UČENJA:	Učenici znaju postupak rješavanja tekstualnih zadataka sa sabiranjem i oduzimanjem do 100
METODE RADA:	Dijaloška metoda, ilustrativno-demonstrativna metoda
OBLICI RADA:	Frontalni, individualni i grupni rad
NASTAVNA SREDSTVA:	Udžbenik, sveska, pribor za pisanje...

AKTIVNOSTI:	UČITELJ:	UČENICI:
UVODNI DIO ČASA: (4-5 minuta)	Kroz razgovor provjeravam da li su uradili domaći zadatak, ukoliko im je nešto nejasno – objasnim im.	Učenici/učenice obnavljaju stečeno gradivo o sabiranju i oduzimanju. Pažljivo slušaju pitanja i daju odgovore. Učestvuju u razgovoru o domaćem zadatku.
	Na tabli jasno ističem temu današnjeg časa. (SABIRANJE I ODUZIMANJE BROJEVA DO 100) Zatim zapisujem tekst prvog zadatka:	Učenici/učenice bilježe naslov u sveskama, nakon čega ih zatvaraju i pažljivo prate rad i odgovaraju na pitanja.

	<p>1. U Janinoj pernici ima 21 bojica, a u Tanjinoj samo 8. Koliko bojica imaju Jana i Tanja ukupno?</p> <p>Pitanja analize:</p> <p>Što je u zadatku poznato?</p> <p>Što je u zadatku nepoznato?</p> <p>Što se u zadatku traži?</p> <p>Kako ćemo do toga doći?</p> <p>Koju ćemo računsku operaciju koristiti pri izradi zadatka?</p> <p>Kojim se znakom ona označava ta računska operacija?</p> <p>Nakon detaljne analize rješenje zadatka i odgovor zapisujemo na tabli.</p> <p>Učenicima/učenicama objašnjavam da preskoče nekoliko redova u svesci i prepisu račun i odgovor sa table.</p> <p>Kada učenici/učenice završe sa prepisivanjem na tabli zapisujem tekst drugog zadatka:</p> <p>2. Andrija je kupio kesicu klikera. Kada je bratu dao 6 komada, u kesici su mu</p>	<p>Učenici/učenice pažljivo slušaju kako glasi zadatak, a zatim nekoliko njih ponovo čita tekst zadatka sa table</p> <p>Poznato nam je koliko Jana ima bojica u pernici, i koliko bojica ima Tanja.</p> <p>Nepoznato je koliko bojica imaju ukupno.</p> <p>Traži se ono što nam je nepoznato, a to je ukupan broj Janinih i Tanjinih bojica.</p> <p>Do toga ćemo doći tako što ćemo sabrati brojeve bojica.</p> <p>Pri izradi zadatka koristit ćemo računsku operaciju koja se zove sabiranje.</p> <p>Ta računska operacija označava se znakom „+“ plus.</p> <p>Jedan učenik/učenica izlazi pred tablu i zapisuje račun i odgovor na pitanje.</p> <p>Učenici/učenice prepisuju račun i odgovor sa table.</p> <p>Učenici/učenice pažljivo slušaju tekst zadatka.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>GLAVNI DIO ČASA: (30 minuta)</p>	<p>ostala 42. Koliko je klikera kupio Andrija?</p> <p>Pitanja analize:</p> <p>Što je u zadatku poznato?</p> <p>Što je u zadatku nepoznato?</p> <p>Što se u zadatku traži?</p> <p>Kako ćemo do toga doći?</p> <p>Koju ćemo računsku operaciju koristiti pri izradi zadatka?</p> <p>Šta su nam u ovom zadatku brojevi 6 i 42?</p> <p>A sta je broj 48?</p> <p>Nakon detaljne analize rješenje zadatka i odgovor zapisujemo na tabli.</p>	<p>Dva/dvije-tri učenika/učenice ponavljaju tekst zadatka glasno i razgovijetno.</p> <p>Poznato nam je koliko je klikera Andriji ostalo nakon što je bratu dao 6 komada, i još nam je poznato da je bratu dao 6 klikera.</p> <p>Nepoznato je koliko je Andrija imao klikera kada ih je tek kupio.</p> <p>Traži se broj klikera koji je bio u kesici prije nego što je Andrija dao bratu nekoliko klikera.</p> <p>Do toga ćemo doći tako što ćemo sabrati broj klikera koji je Andrija dao bratu, i broj klikera koji mu je ostao.</p> <p>Koristit ćemo računsku operaciju sabiranja.</p> <p>U ovom zadatku brojevi 6 i 42 su sabirci.</p> <p>Broj 48 u zadatku je zbir.</p> <p>Učenici/učenice prepisuju sa table rješenje zadatka i odgovor.</p>
--------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Učenicima/učenicama ponovo objašnjavam da preskoče nekoliko redova u svesci i prepisu račun i odgovor sa table.</p> <p>Treći zadatak radimo na isti način kao i prethodna dva.</p> <p>Tekst zadatka zapisujem na tabli:</p> <p>3. Majka je Ivani za rođendan ispekla 40 kolača, a baba 20 kolača. Njeni drugari pojeli su 7. Koliko je Ivani ostalo kolača? Koliko je Ivana imala kolača prije nego što su joj došli drugari?</p> <p>Pitanja analize:</p> <p>Što nam je poznato u ovom zadatku?</p> <p>Što se u zadatku traži?</p> <p>Kako ćemo doći do broja kolača prije dolaska drugara?</p>	<p>Učenici/učenice pažljivo slušaju kako glasi zadatak, a zatim nekoliko njih ponovo čita tekst zadatka sa table.</p> <p>U ovom zadatku nam je poznato koliko je kolača ispekla majka, koliko kolača je ispekla baba, i koliko su kolača pojeli Ivanini drugari.</p> <p>U zadatku se traži da izračunamo koliko je kolača imala Ivana prije i poslije dolaska drugara.</p> <p>Do broja kolača prije dolaska drugara doći ćemo tako što ćemo sabrati kolače koje su napravile mama i baba.</p> <p>Koristit ćemo sabiranje.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Koju ćemo računsku operaciju koristiti?</p> <p>A kako ćemo znati koliko je Ivani ostalo kolača?</p> <p>Kojom računskom operacijom ćemo to izračunati?</p> <p>Nakon detaljne analize rješenje zadatka i odgovor zapisujemo na tabli.</p> <p>Učenicima/učenicama objašnjavam da preskoče nekoliko redova u svesci i prepisu račun i odgovor sa table.</p>	<p>Tako što ćemo od ukupnog broja kolača oduzeti one koje su pojeli njeni drugari.</p> <p>To ćemo izračunati oduzimanjem.</p>
<p>ZAVRŠNI DIO ČASA (8-10 minuta)</p>	<p>U ovom djelu časa djecu obavezujem da prepisu tekstove zadataka.</p> <p>Govorim im što imaju da urade za domaći zadatak.</p>	<p>Učenici/učenice prepisuju tekstove zadataka sa table.</p> <p>Učenici/učenice pažljivo slušaju što ima da se radi za domaći rad.</p>

Primjer domaćeg zadatka

Sabiranje i oduzimanje brojeva do 100 – tekstualni zadaci

1. Maša je imala 37 bombonica. Drugarici je dala 5 bombonica. Koliko je Maši ostalo bombonica?
-

2. Saša je imao 43 lego kocke. Sređivao je sobu i pronašao još 6 kockica. Koliko kockica sada ima Saša?
-

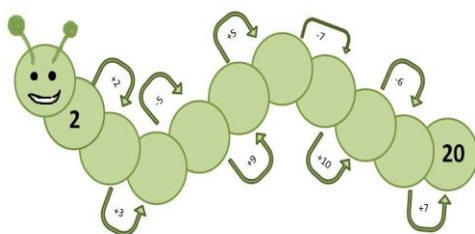
3. Jovan je za dobar uspjeh u školi na kraju godine od tate dobio 50 eura, a od mame 30. Kupio je majicu koja je koštala 7 eura. Koliko mu je eura ostalo?

RAZRED:	II
TEMA:	Sabiranje i oduzimanje brojeva do 20
ISHOD UČENJA:	Učenici primjenjuju sabiranje i oduzimanje prirodnih brojeva do 20
METODE RADA:	Metoda razgovora, ilustrativno-demonstrativna, verbalno-tekstualna
OBLICI RADA:	Frontalni, individualni i grupni rad
NASTAVNA SREDSTVA:	Plakat s gusjenicom, plakat s rješenjima, slika za bojanje, pribor za pisanje...

AKTIVNOSTI:	UČITELJ:	UČENICI:
<p>UVODNI DIO ČASA: (4-5 minuta)</p>	<p>Na tabli se nalazi plakat sa gusjenicom. Zadatak učenika je da, prateći strijelice, izračunaju niz zadataka.</p>	<p>Učenici rješavaju zadatak sa gusjenicom.</p> <p>Jedan po jedan učenik izlazi pred tablu i piše rezultat.</p>
<p>GLAVNI DIO ČASA: (30 minuta)</p>	<p>Učenike dijelim u pet grupa i to na sledeći način: svaki učenik iz kesice izvlači jedan papirić na kome se nalazi slika jedne voćke (jabuka, kruška, šljiva, jagoda ili trešnja); 4-5 učenika koji kod sebe imaju sliku iste voćke čini jednu grupu i prelaze sjedati za stolom na kojem se nalazi slika te voćke.</p> <p>Učenicima skrećem pažnju da sa sobom nose samo pernicu.</p> <p>Učenicima dijelim radne listiće i objašnjavam im što trebaju da rade.</p> <p>U okviru jedne grupe svaki učenik dobija različiti radni listić. Na osnovu dobjenih rješenja učenici će kasnije bojati dio slike kojiće im biti</p>	<p>Učenici se dijele u grupe.</p> <p>Učenici rješavaju radne listiće.</p>

	<p>dodijeljen. Ako je potrebno pomažem učenicima u radu zadataka.</p> <p>Nakon urađenih radnih listića, radimo provjeru. Na tabli se nalazi plakat sa prekrivenim rješenjima. Kako budemo provjeravali zadatke usmenim putem, tako ću otkrivati rješenja kako bi učenici mogli i pismenim putem provjeriti da li su dobro napisali. Rješenje zadatka čitat će jedan predstavnik grupe. Ukoliko nekom od učenika nešto nije jasno, objasniću.</p>	<p>Učenici provjeravaju rezultate zadataka.</p>
<p>ZAVRŠNI DIO ČASA (8-10 minuta)</p>	<p>Učenicima dijelim dijelove slike koju učenici zajedno treba da oboje prema legendi koja je na slici istaknuta.</p> <p>U legendi se nalaze rješenja sa njihovih radnih listića povezana sa bojom kojom moraju obojati određenu površinu.</p> <p>Kada učenici završe bojanje, sve dijelove slike lijepimo na tabli kako bi dobili jednu cjelinu.</p> <p>Govorim učenicima da svoje radne listiće zalijepu u sveskama.</p> <p>Učenicima dijelim nastavni listić na kome se nalaze zadaci za domaći rad. Zadaci su drugačiji od onih koji su rađeni na času i to u cilju pripreme za naredni čas.</p>	<p>Učenici bojaju sliku prema legendi.</p> <p>Učenici pomažu u lijepljenju djelova slike.</p> <p>Učenici lijepe radne listiće u svojim sveskama.</p>

PRILOG BR. 1 (Plakat s gusjenicom)



PRILOG BR. 2 (Radni listići za grupni rad)

A

1. Zbir brojeva 4 i 8 umanjí za 5.

$$(\quad + \quad) - \quad = \quad - \quad = \quad$$

2. Ivana ima 9 godina, a njen brat Uroš 7 godina više od nje.

Kolikogodina ima Uroš?

3. Marko kod kuće ima 2 zeca i papigu.
Koliko nogu ukupno imaju svi njegovi ljubimci?

B

1. Od broja 19 oduzmi zbir brojeva 8 i 2.

$$\quad - (\quad + \quad) = \quad + \quad = \quad$$

2. Jovana je za rođendan od tate dobila 17 eura, a od mame 4 eura manje.

Koliko je eura Jovana dobila od mame?

3. U jednoj garaži možemo parkirati 5 automobila.
Koliko automobila možemo parkirati u 3 takve garaže?

V

1. Broj 4 dodaj zbir brojeva 8 i 5.

$$\quad + (\quad + \quad) = \quad + \quad = \quad$$

2. Učenici su bili na zimovanju 2 sedmice.

Koliko dana su učenici bili na zimovanju?

3. Saša je imao 15 eura. Kupio je knjigu koja je koštala 6 eura.

Koliko mu e eura ostalo?

G

1. Razliku brojeva 14 i 5 uvećaj za 9.

$$(\quad - \quad) + \quad = \quad + \quad = \quad$$

2. Zgrada ima 2 sprata, a na svakom spratu 6 prozora.

Koliko prozora ima na zgradi?

3. Marija ima 12 flomastera. Sonja 4 flomastera manje od Marije.

Koliko flomastera ima Sonja?

D

1. Od broja 18 oduzmi razliku brojeva 11 i 3.

$$\quad - (\quad - \quad) = \quad - \quad = \quad$$

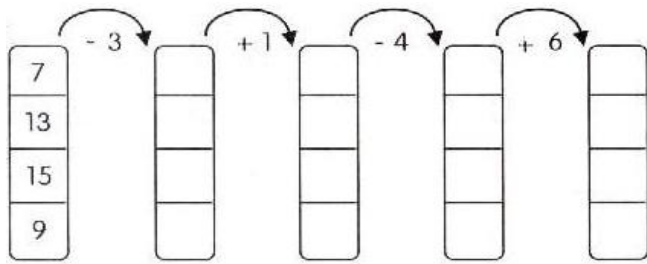
2. Petar je na jednoj utakmici postigao 8 golova, a na drugoj još 5 golova.

Koliko je golova Petar postigao na obje utakmice?

3. Ana je napravila 13 kolača. Njen brat je uzeo 7.

Koliko kolača je ostalo Ani?

Domaći zadatak



1. U upiši broj koji je:
 - a) za 4 veći od broja 11
 - b) za 6 manji od broja 20

2. Na stablu je bilo 16 jabuka. Došli su Aco, Mirko i Lela i svako je ubrao po jednu jabuku. Koliko je jabuka ostalo na stablu?

II ISTRAŽIVAČKI DIO

1.1. Problem i predmet istraživanja

Zadavanjem i izradom domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, osigurava se trajnost učenikovih znanja. S jedne strane, domaći zadaci proizilaze iz rada na času, a s druge, ono što je rađeno kod kuće, koristi se na času, u cilju dopune i potvrde. Uloga domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike je da doprinose osposobljavanju učenika, da usklađuju ono što „razumiju” s onim što „umiju” i da osmišljeno primjenjuju svoja znanja, umijeća i navike.

Problem istraživanja predstavlja sagledavanje zastupljenosti domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, kao i stavova učitelja prema značaju zadavanja domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

Predmet istraživanja predstavlja zastupljenost domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, kao i stavovi učitelja prema značaju zadavanja domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

1.2. Cilj i zadaci istraživanja

Cilj istraživanja glasi:

- Utvrditi zastupljenost domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, kao i stavove učitelja prema značaju zadavanja raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

Istraživački zadaci su:

- Utvrditi da li su zastupljeni domaći zadaci u početnoj nastavi matematike.
- Utvrditi da li učitelji učenicima zadavaju raznovrsne domaće zadatke.
- Utvrditi stavove učitelja prema efektima domaćih zadataka za proces usvajanja matematičkih sadržaja kod učenika mlađeg školskog uzrasta.

- Utvrditi da li su učenici intenzivno angažovani u procesu izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

1.3. Istraživačke hipoteze

U skladu sa ciljem istraživanja, **glavnu** hipotezu možemo definisati na sljedeći način:

- Pretpostavlja se da su domaći zadaci u početnoj nastavi matematike zastupljeni, te da učitelji imaju afirmativan stav prema zadavanju raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

Sporedne hipoteze su:

- Pretpostavlja se da su domaći zadaci zastupljeni u početnoj nastavi matematike.
- Pretpostavlja se da učitelji učenicima zadavaju raznovrsne domaće zadatke.
- Pretpostavlja se da učitelji smatraju da domaći zadaci imaju pozitivne efekte na proces usvajanja matematičkih sadržaja kod učenika mlađeg školskog uzrasta.
- Pretpostavlja se da učitelji smatraju da su učenici intenzivno angažovani u procesu izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

1.4. Metode, tehnike i instrumenti istraživanja

U ovom istraživanju smo primijenili metodu teorijske analize i deskriptivnu metodu. Za dobijanje podataka koristili smo anketni upitnik za učenike i učitelje. Anketni upitnici sadrže pitanja otvorenog i zatvorenog tipa. Rezultate istraživanja prikazali smo u obliku tabela i histograma.

1.5. Uzorak istraživanja

Istraživanje smo realizovali na uzorku od 140 učitelja i 120 učenika. Struktura istraživačkog uzorka je predstavljena u tabeli 1.

Tabela 1 – Istraživački uzorak

Opština	Naziv škole	Broj učitelja	Broj učenika
Podgorica	OŠ „Savo Pejanović”	12	21
Podgorica	OŠ „Sutjeska”	22	25
Nikšić	OŠ „Ratko Žarić”	17	36
Nikšić	OŠ „Luka Simonović”	14	17
Nikšić	OŠ „Mileva Lajović-Lalatović”	24	9
Kotor	OŠ „Njegoš”	23	8
Tivat	OŠ „Drago Milović”	28	4
Ukupno	7	140	120

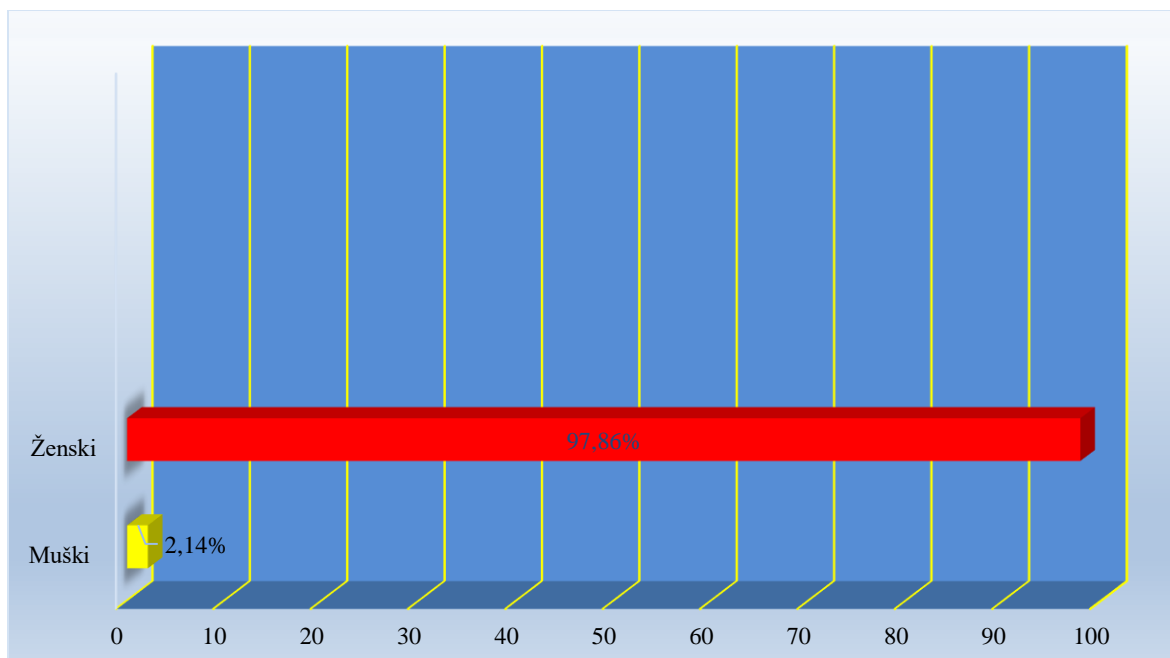
2. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

2.1. Rezultati istraživanja dobijeni anketiranjem učitelja

Tabela 2 – Tabelarni prikaz polne strukture istraživačkog uzorka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Muški	3	2,14%
Ženski	137	97,86%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 1- Grafički prikaz polne strukture istraživačkog uzorka

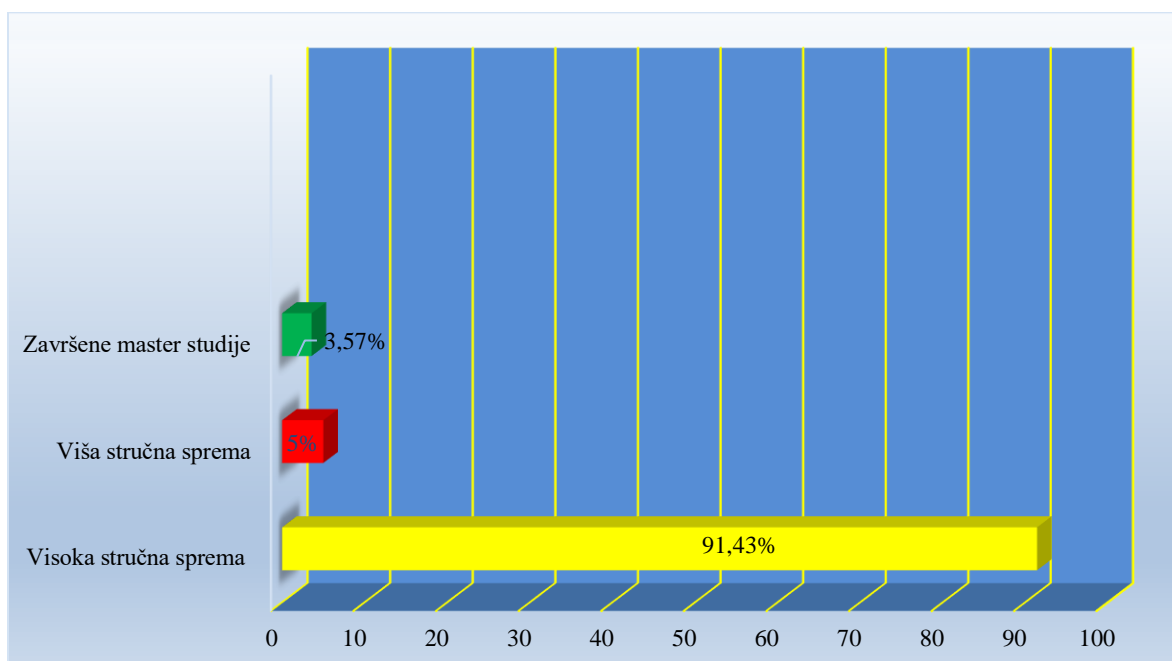


U histogramu 1 prikazano je da 97,86% ispitanika čine učitelji ženskog pola, a svega 2,14% učitelji muškog pola. Evidentno je da se kod nas žene više odlučuju za učiteljsku profesiju.

Tabela 3 – Tabela prikaz stručne spreme ispitanika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Visoka stručna sprema	128	91,43%
Viša stručna sprema	7	5%
Završene master studije	5	3,57%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 2 – Grafički prikaz stručne spreme ispitanika



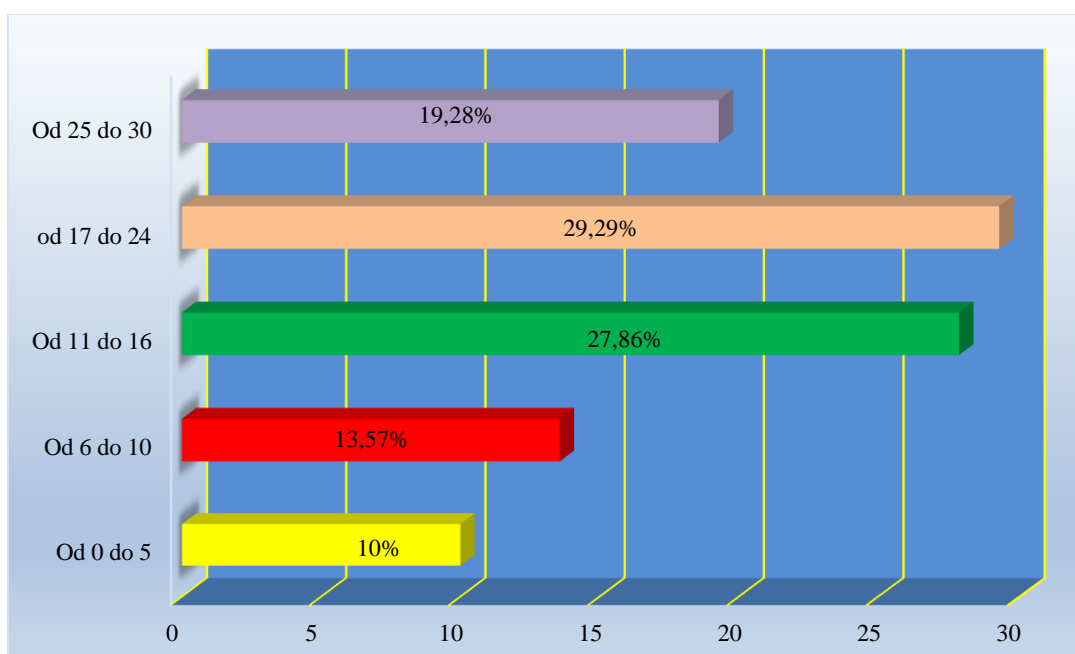
Dobijeni rezultati pokazuju da je 91,43% učitelja ima visoku stručnu sprema. Ukupno 5% učitelja uključenih u naše istraživanje ima višu stručnu sprema, a 3,57% učitelja ima završene master studije.

Mišljenja smo da je važno sagledati stepen obrazovanja jer on u velikoj mjeri utiče na stavove učitelja prema zadavanju domaćih zadataka iz matematike.

Tabela 4 – Tabela prikaz godina radnog staža ispitanika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Od 0 do 5	14	10%
Od 6 do 10	19	13,57%
Od 11 do 16	39	27,86%
Od 17 do 24	41	29,29%
Od 25 do 30	27	19,28%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 3 – Grafički prikaz godina radnog staža ispitanika



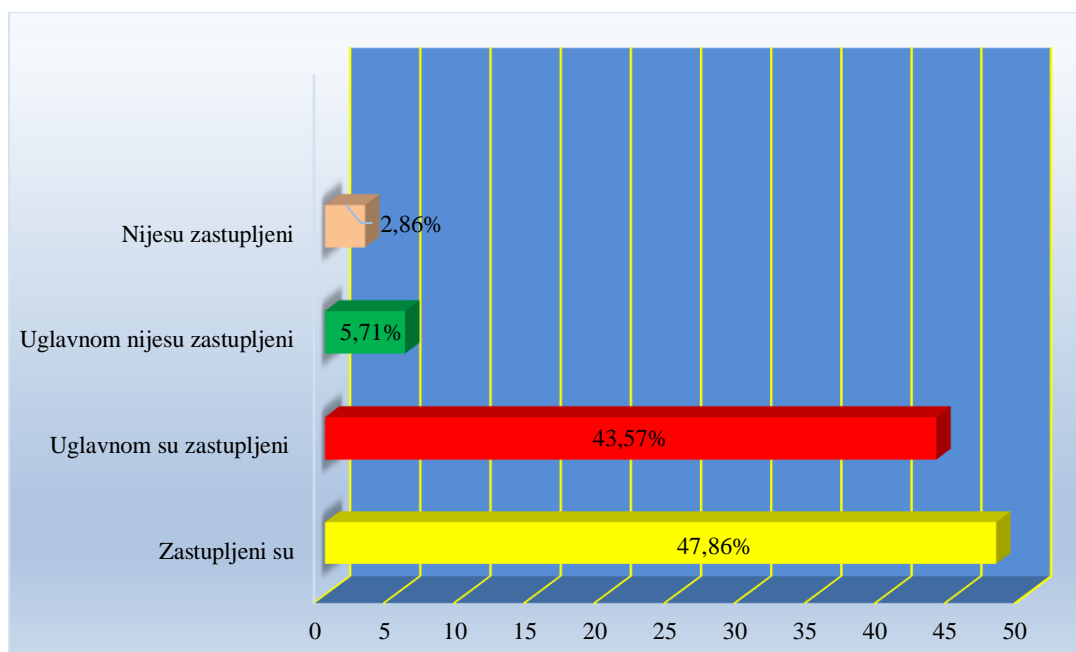
Dobijeni rezultati pokazuju da 10% učitelja ima od 0 do 5 godina radnog staža. Ukupno 13,57% učitelja ima od 6 do 10 godina radnog staža, 27,86% učitelja ima od 11 do 16 godina radnog staža, 29,29% učitelja ima od 17 do 24 godine radnog staža, a 19,28% učitelja ima od 25 do 30 godina radnog staža.

Kao i stručna sprema, tako i godine radnog staža utiču na stavove učitelja prema zadavanju domaćih zadataka iz matematike.

Tabela 5 – Tabelarni prikaz zastupljenosti domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Zastupljeni su	67	47,86%
Uglavnom su zastupljeni	61	43,57%
Uglavnom nijesu zastupljeni	8	5,71%
Nijesu zastupljeni	4	2,86%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 4 – Grafički prikaz zastupljenosti domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike



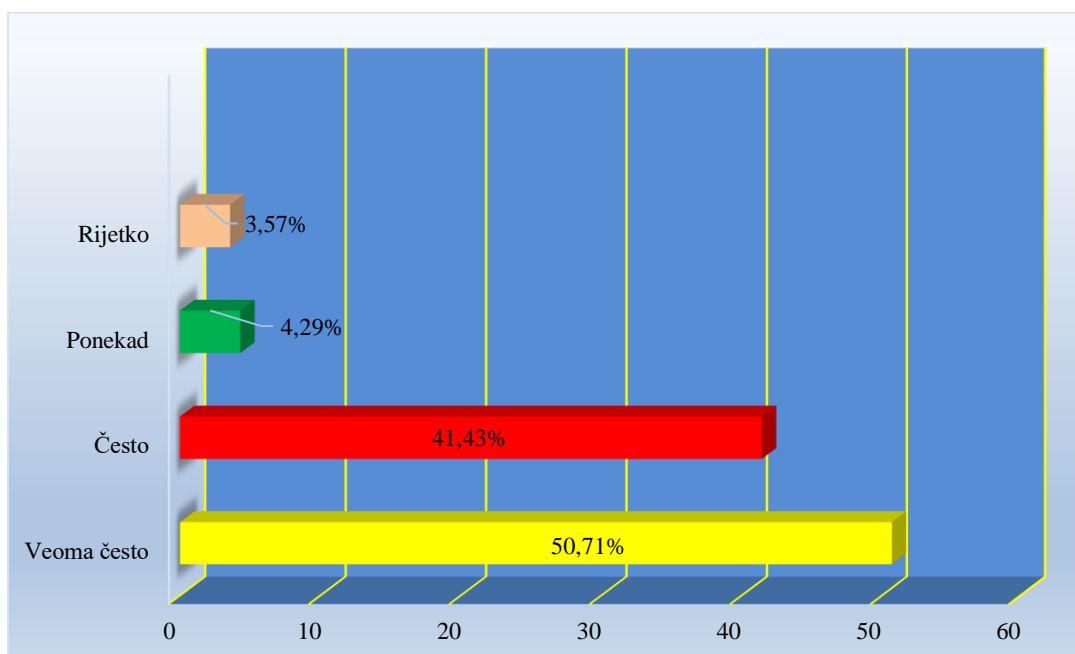
Dobijeni rezultati pokazuju da 47,86% učitelja navodi da su zastupljeni domaći zadaci u početnoj nastavi matematike. Sa navedenim se uglavnom složilo 43,57% učitelja. Pojedini učitelji (5,71%) ističu da domaći zadaci iz matematike uglavnom nijesu zastupljeni. Svega 2,86% učitelja navodi da domaći zadaci uopšte nijesu zastupljeni.

Na osnovu dobijenih rezultata procjenjujemo da učitelji redovno zadaju domaće zadatke iz matematike, te da smatraju da navedeni zadaci unapređuju matematičke vještine kod učenika.

Tabela 6 – Tabelarni prikaz učestalosti zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Veoma često	71	50,71%
Često	58	41,43%
Ponekad	6	4,29%
Rijetko	5	3,57%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 5 – Grafički prikaz učestalosti zadavanja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike



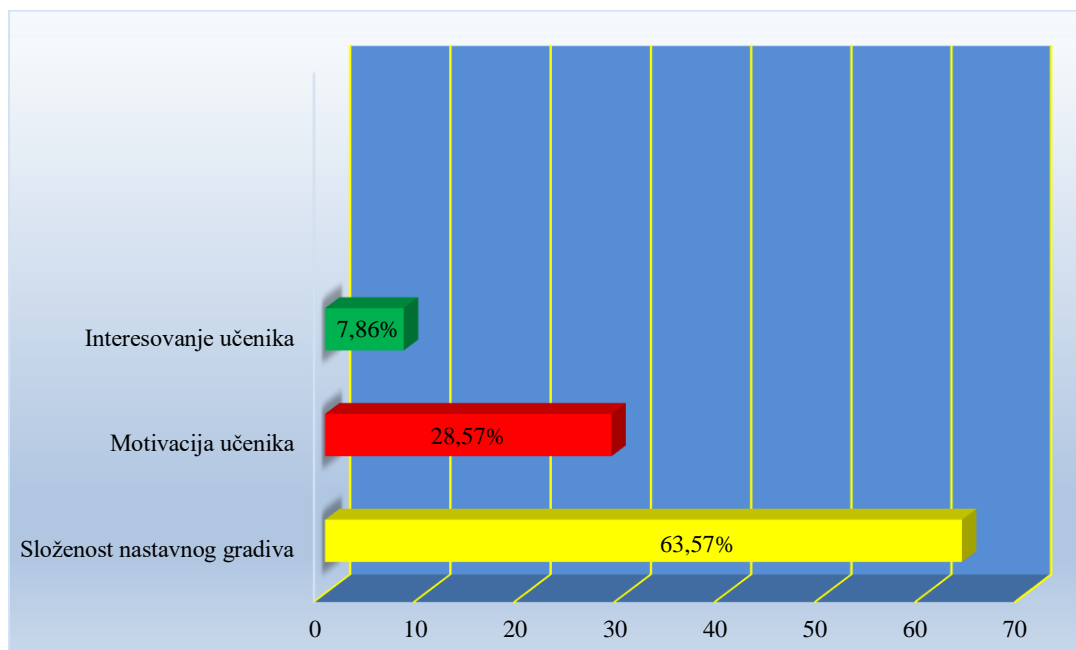
Rezultati pokazuju da 50,71% učitelja navodi da veoma često zadavaju domaće zadatke iz matematike. Ukupno 41,43% učitelja često zadaje domaće zadatke iz matematike. Pojedini učitelji ponekad ili rijetko zadavaju domaće zadatke.

Dobijeni rezultati navode na konstataciju da većina učitelja značajnu pažnju posvećuje domaćim zadacima u nastavi matematike. Učitelji koji nastavu izvode u prvom razredu osnovne škole nešto rjeđe zadaju domaće zadatke iz matematike

Tabela 7 – Tabelarni prikaz faktora koji utiču na učestalost zadavanja domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Složenost nastavnog gradiva	89	63,57%
Motivacija učenika	40	28,57%
Interesovanje učenika	11	7,86%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 6 – Grafički prikaz faktora koji utiču na učestalost zadavanja domaćih zadataka



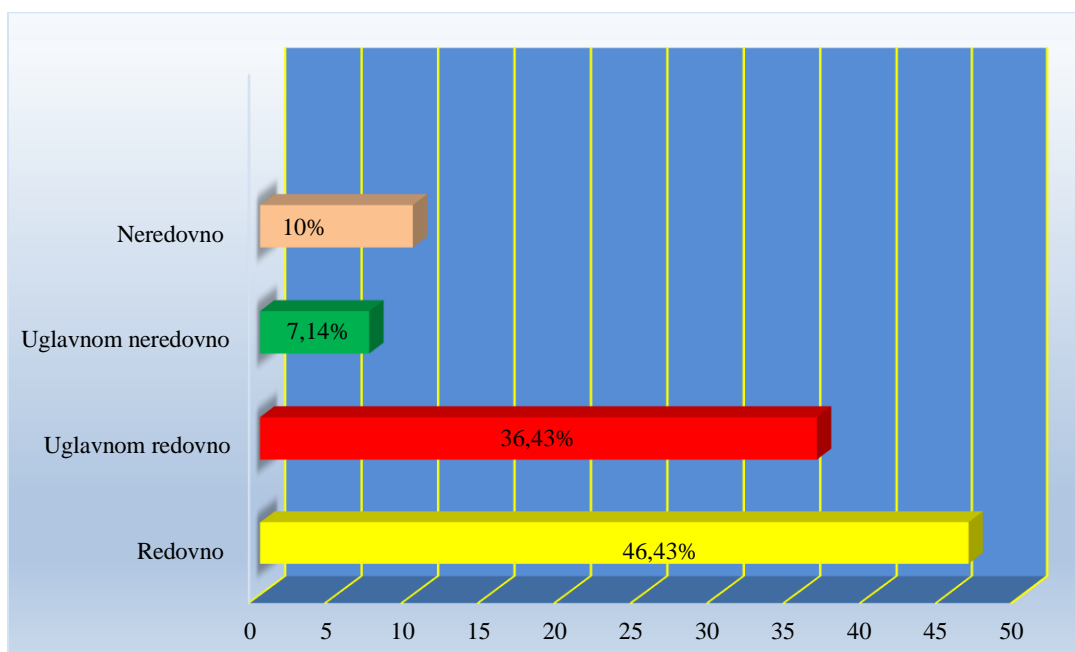
Pitanje je bilo otvorenog tipa, a učitelji su imali mogućnost da navedu faktore koji utiču na učestalost zadavanja domaćih zadataka iz matematike. Na osnovu sumiranja dobijenih odgovora, konstatujemo da sljedeći faktori utiču na učestalost zadavanja domaćih zadataka iz matematike: složenost nastavnog gradiva, motivacija učenika i interesovanje učenika.

Da najveći procenat učitelja kao faktor navodi složenost nastavnog gradiva, možemo dovesti u vezu sa činjenicom da su pojedini matematički sadržaji apstraktni, te da zahtijevaju mnogo vježbanja kod kuće.

Tabela 8 – Tabela prikaz redovnosti izrade domaćih zadataka po procjeni učitelja

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Redovno	65	46,43%
Uglavnom redovno	51	36,43%
Uglavnom neredovno	10	7,14%
Neredovno	14	10%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 7 – Grafički prikaz redovnosti izrade domaćih zadataka po procjeni učitelja



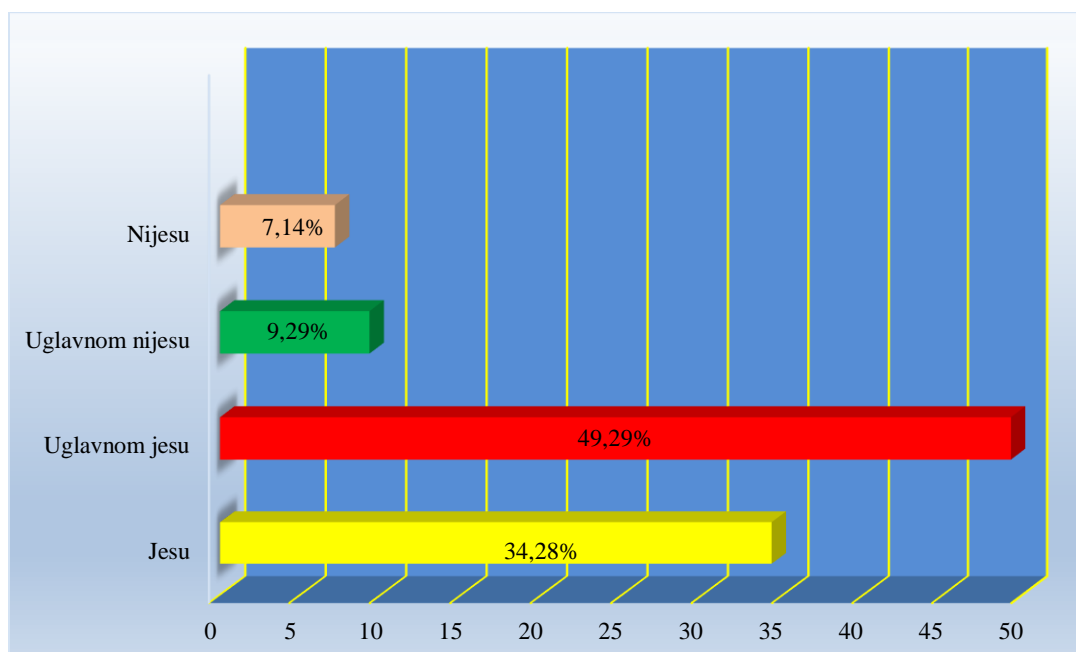
Dobijeni rezultati pokazuju da 46,43% učitelja navodi da učenici redovno rade domaće zadatke iz matematike. Sa navedenim se uglavnom složilo 36,43% učitelja. Pojedini učitelji smatraju da učenici uglavnom neredovno ili neredovno rade domaće zadatke.

Naši rezultati upućuju na konstataciju da učitelji i roditelji podstiču učenike na redovnu izradu domaćih zadataka. Takođe, rezultati upućuju na zaključak da učitelji redovno provjeravaju da li su učenici završili domaće zadatke.

Tabela 9 – Tabelarni prikaz zainteresovanosti učenika za izradu domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Jesu	48	34,28%
Uglavnom jesu	69	49,29%
Uglavnom nijesu	13	9,29%
Nijesu	10	7,14%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 8 – Grafički prikaz zainteresovanosti učenika za izradu domaćih zadataka



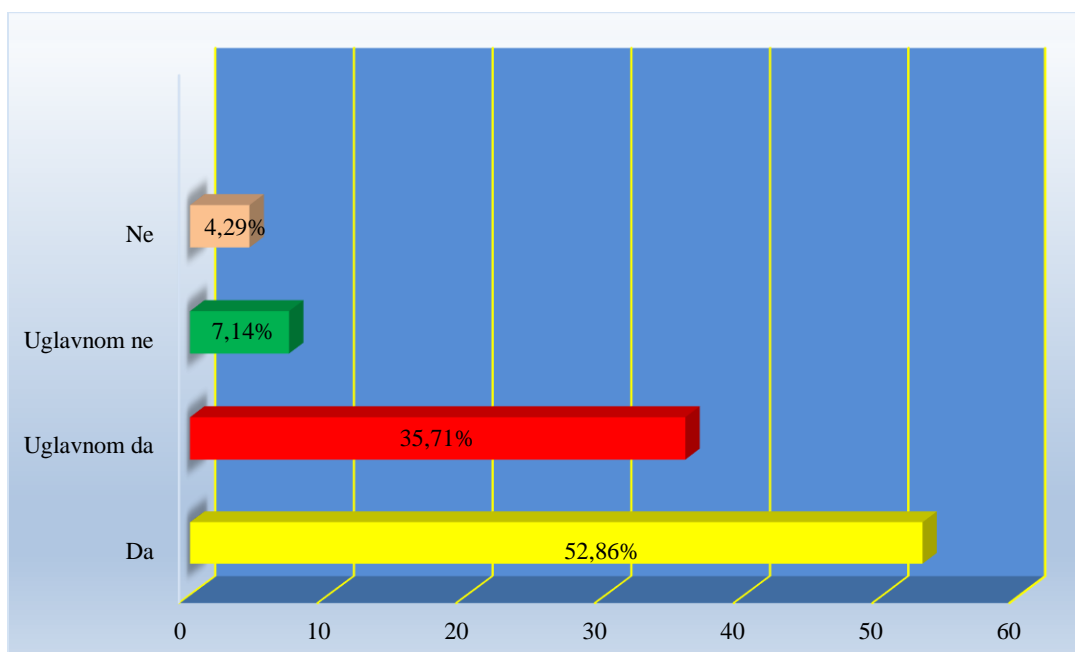
Dobijeni rezultati pokazuju da 34,28% učitelja navodi da su učenici zainteresovani za izradu domaćih zadataka. Sa istim se uglavnom složilo 49,29% učitelja. Pojedini učitelji smatraju da učenici uglavnom nijesu zainteresovani za izradu domaćih zadataka.

Na osnovu dobijenih rezultata procjenjujemo da učitelji na adekvatan način podstiču interesovanje učenika za izradu domaćih zadataka iz matematike.

Tabela 10 – Tabelarni prikaz zadavanja raznovrsnih domačih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	74	52,86%
Uglavnom da	50	35,71%
Uglavnom ne	10	7,14%
Ne	6	4,29%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 9 – Grafički prikaz zadavanja raznovrsnih domačih zadataka



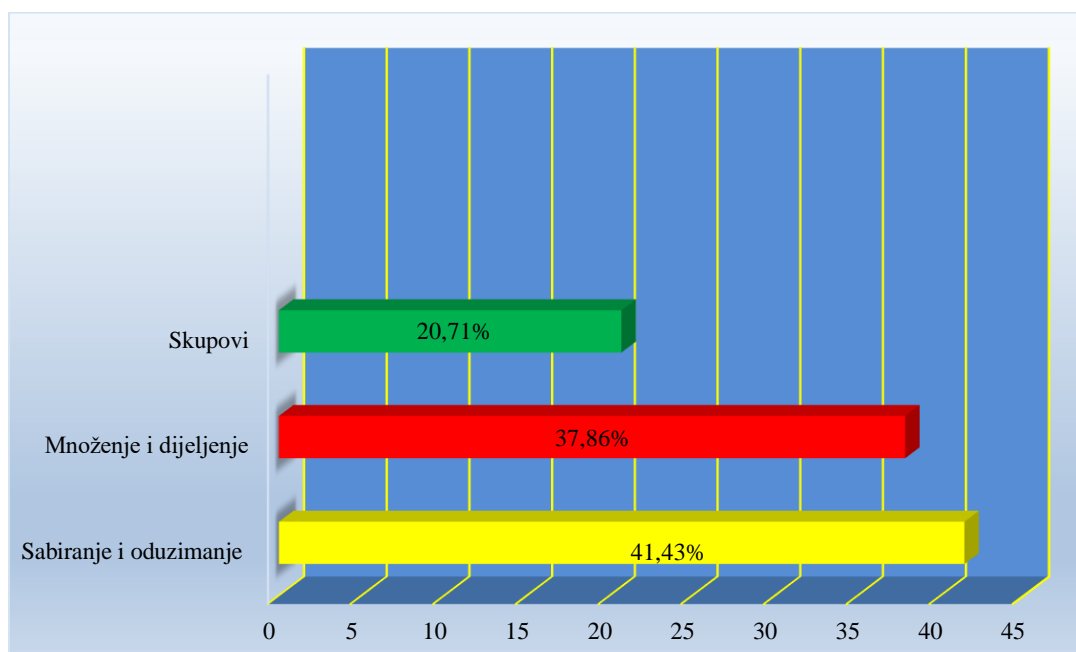
Dobijeni rezultati pokazuju da 52,86% učitelja učenicima zadava raznovrsne domaće zadatke. Ukupno 35,71% učitelja učenicima uglavnom zadava raznovrsne domaće zadatke iz matematike. Pojedini učitelji uglavnom ne zadaju raznovrsne domaće zadatke.

Da većina učitelja zadava raznovrsne domaće zadatke iz matematike, možemo povezati sa afirmativnim stavom učitelja prema značaju vježbanja gradiva iz matematike.

Tabela 11 – Tabela prikaz oblasti iz kojih se učenicima zadaje najviše domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Sabiranje i oduzimanje	58	41,43%
Množenje i dijeljenje	53	37,86%
Skupovi	29	20,71%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 10 – Grafički prikaz oblasti iz kojih se učenicima zadaje najviše domaćih zadataka



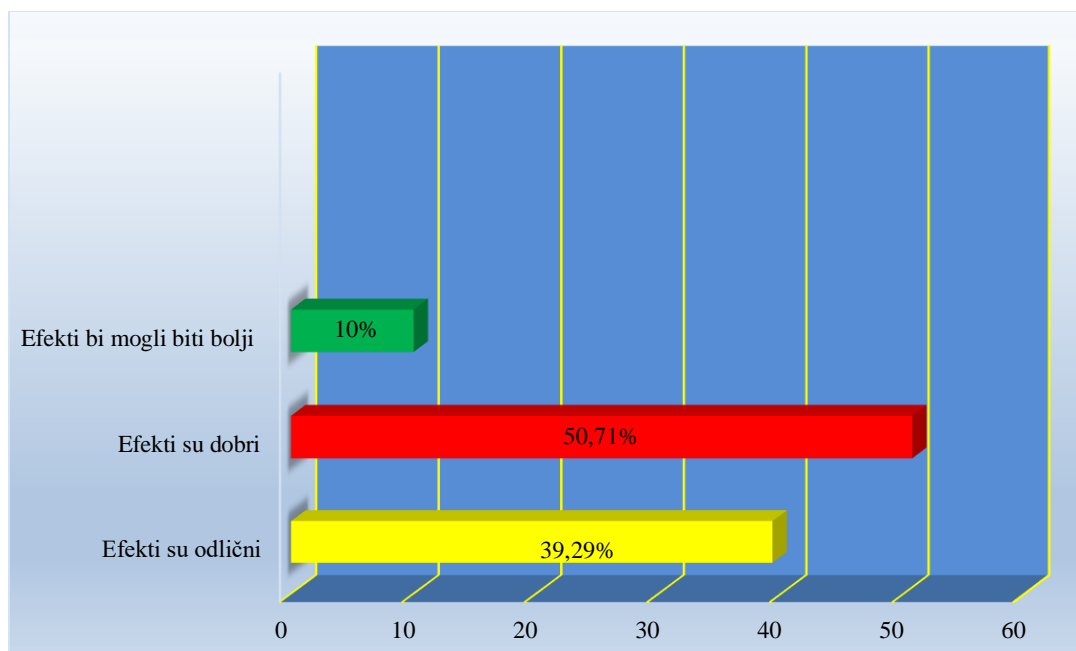
Pitanje je otvorenog tipa, a učitelji su imali mogućnost da navedu matematičke oblasti iz kojih učenicima najčešće zadavaju domaće zadatke. Na osnovu sumiranja dobijenih odgovora, konstatujemo da učitelji najčešće zadavaju domaće zadatke iz sljedećih oblasti: sabiranje i oduzimanje, množenje i dijeljenje i skupovi.

Računske operacije se primjenjuju u svakodnevnim životnim situacijama, pa je važno da ih učenici vježbanju kako kroz školske, tako i kroz domaće zadatke.

Tabela 12 – Tabelarni prikaz efekata domaćih zadataka na proces učenja matematičkih sadržaja po procjeni učitelja

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Efekti su odlični	55	39,29%
Efekti su dobri	71	50,71%
Efekti bi mogli biti bolji	14	10%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 11 – Grafički prikaz efekata domaćih zadataka na proces učenja matematičkih sadržaja po procjeni učitelja



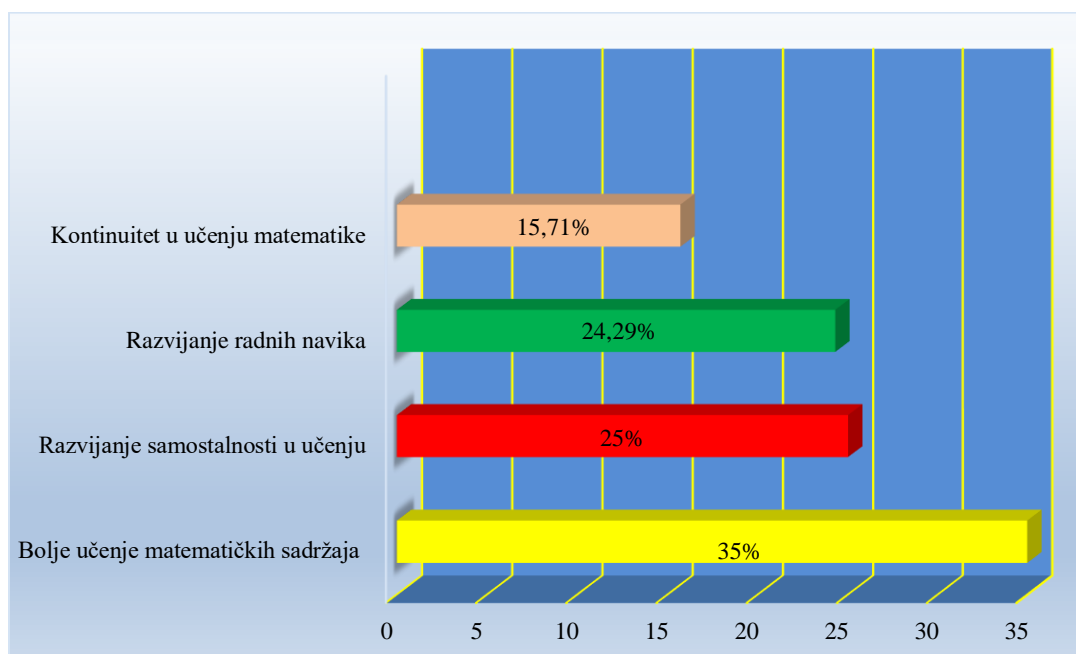
Dobijeni rezultati pokazuju da 39,29% učitelja smatra da su odlični efekti zadavanja domaćih zadataka na proces učenja matematičkih sadržaja. Da su efekti zadavanja domaćih zadataka dobri smatra 50,71% učitelja. Svega 10% učitelja smatra da bi efekti zadavanja domaćih zadataka mogli biti bolji.

Na osnovu dobijenih rezultata procjenjujemo da učenici bolje uče matematičke sadržaje kada izrađuju domaće zadatke.

Tabela 13 – Tabelarni prikaz pozitivnih strana izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Bolje učenje matematičkih sadržaja	49	35%
Razvijanje samostalnosti u učenju	35	25%
Razvijanje radnih navika	34	24,29%
Kontinuitet u učenju matematike	22	15,71%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 12 – Grafički prikaz pozitivnih strana izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike



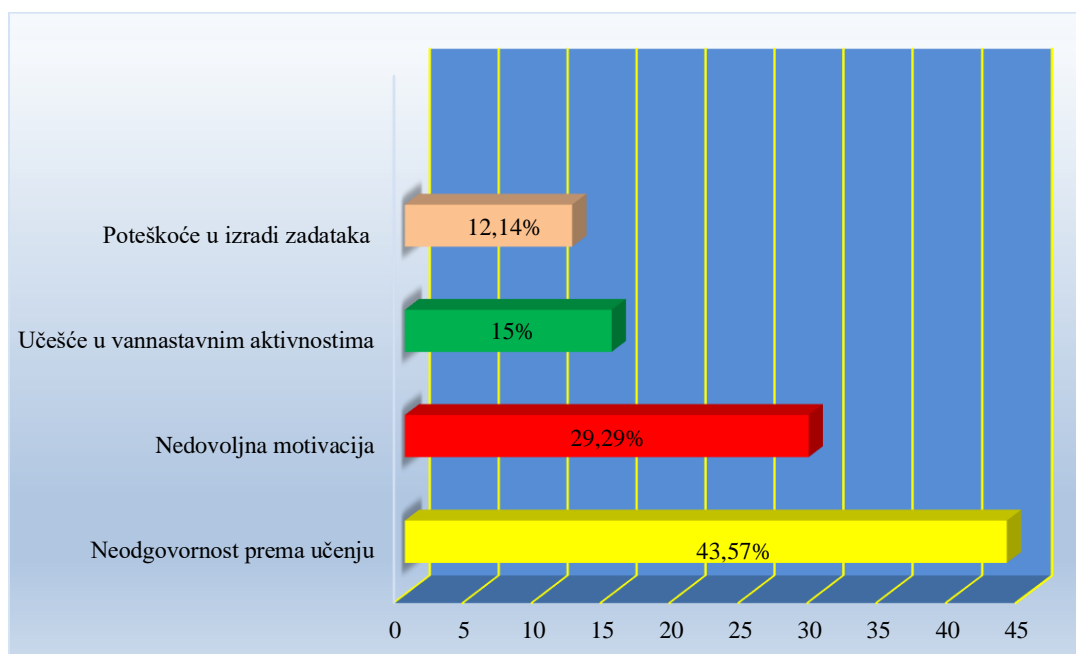
Pitanje je otvorenog tipa, a učitelji su imali mogućnost da navedu pozitivne strane izrade domaćih zadataka iz matematike. Poslije sumiranja dobijenih odgovora, konstatujemo da se pozitivne strane izrade domaćih zadataka iz matematike manifestuju u sljedećem: bolje učenje matematičkih sadržaja, razvijanje samostalnosti u učenju, razvijanje radnih navika i kontinuitet u učenju matematike.

Mišljenja smo da je pored boljem učenja matematičkih sadržaja kroz domaće zadatke, značajno i razvijanje samostalnosti u učenju i razvijanje radnih navika.

Tabela 14 – Tabelarni prikaz razloga zbog kojih učenici ne rade domaće zadatke po mišljenju učitelja

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Neodgovornost prema učenju	61	43,57%
Nedovoljna motivacija	41	29,29%
Učešće u vannastavnim aktivnostima	21	15%
Poteškoće u izradi zadataka	17	12,14%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 13 – Grafički prikaz razloga zbog kojih učenici ne rade domaće zadatke po mišljenju učitelja



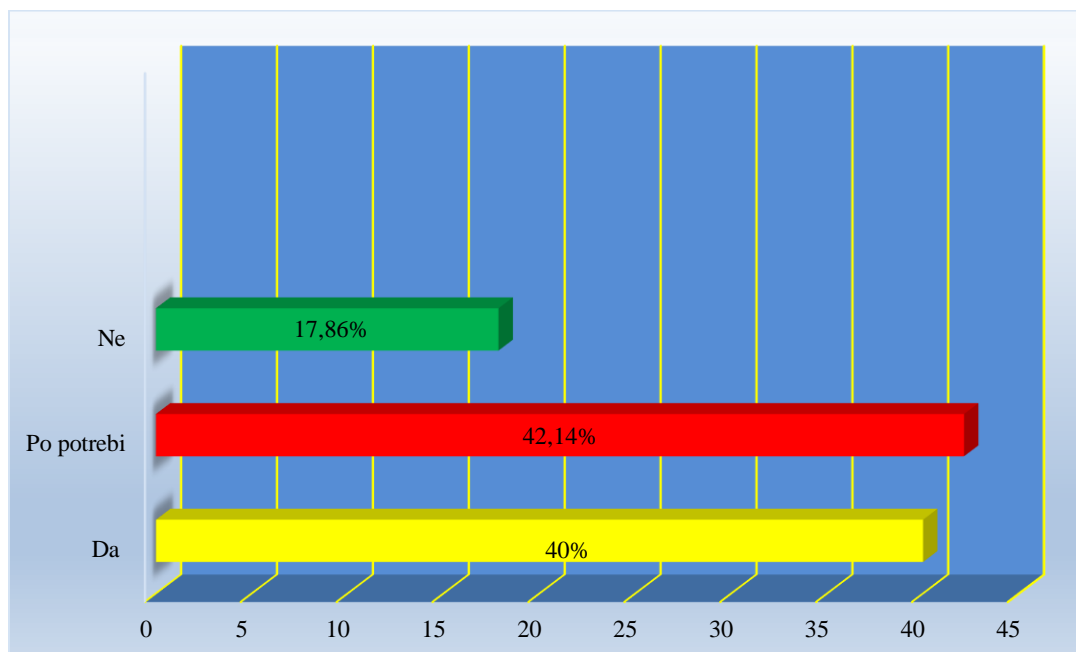
Pitanje je otvorenog tipa, a učitelji su imali mogućnost da navedu razloge zbog kojih učenike ne rade domaće zadatke iz matematike. Na osnovu sumiranja odgovora, zaključujemo da učenici ne rade domaće zadatke iz matematike iz sljedećih razloga: neodgovornost prema učenju, nedovoljna motivacija, učešće u vannastavnim aktivnostima i poteškoće u izradi zadataka.

Zanimljivo je što učitelji kao razlog neredovne izrade domaćih zadataka navode učešće učenika u vannastavnim aktivnostima. Ovakav rezultat nas navodi na konstataciju da pojedini učenici daju veću prednost vannastavnim aktivnostima nego izradi domaćih zadataka.

Tabela 15 – Tabelarni prikaz motivacije učenika na redovnu izradu domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	56	40%
Po potrebi	59	42,14%
Ne	25	17,86%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 14 – Grafički prikaz motivacije učenika na redovnu izradu domaćih zadataka



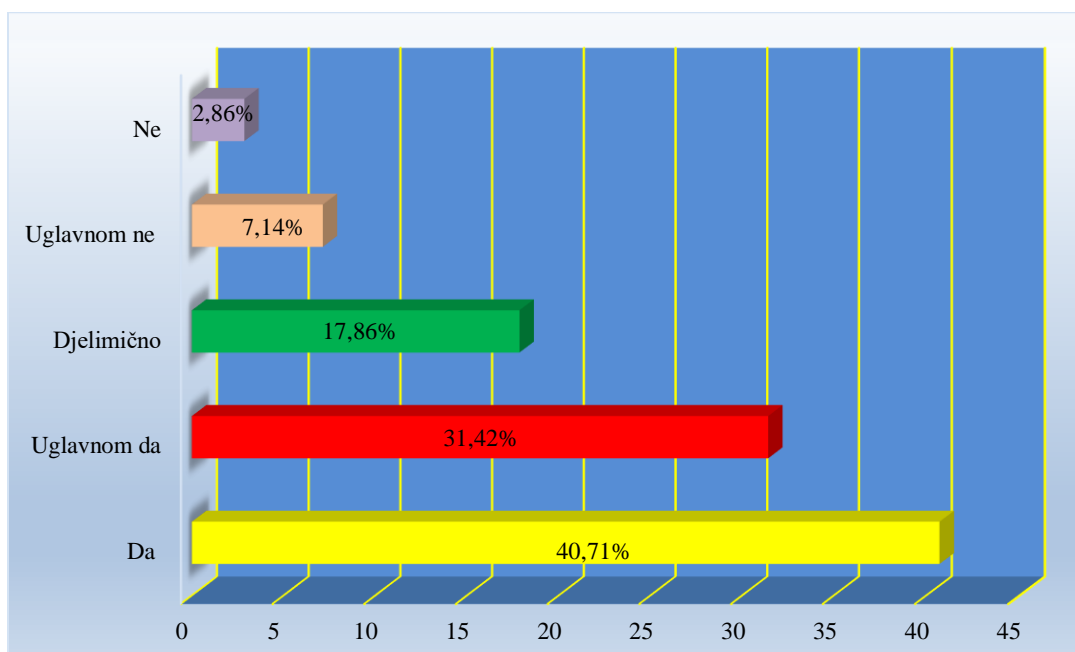
Dobijeni rezultati pokazuju da 40% učitelja motiviše učenike na redovnu izradu domaćih zadataka. Ukupno 42,14% učitelja po potrebi motiviše učenike na redovnu izradu domaćih zadataka iz matematike. Pojedini učitelji (17,86%) smatraju da nije potrebno učenike motivisati.

Ovakvi rezultati upućuju na konstataciju da su učitelji svjesni značaja motivacije učenika za redovnu izradu domaćih zadataka iz matematike.

Tabela 16 – Tabelarni prikaz angažovanosti učenika u izradi domaćih zadataka po procjeni učitelja

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	57	40,71%
Uglavnom da	44	31,42%
Djelimično	25	17,86%
Uglavnom ne	10	7,14%
Ne	4	2,86%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 15 – Grafički prikaz angažovanosti učenika u izradi domaćih zadataka po procjeni učitelja



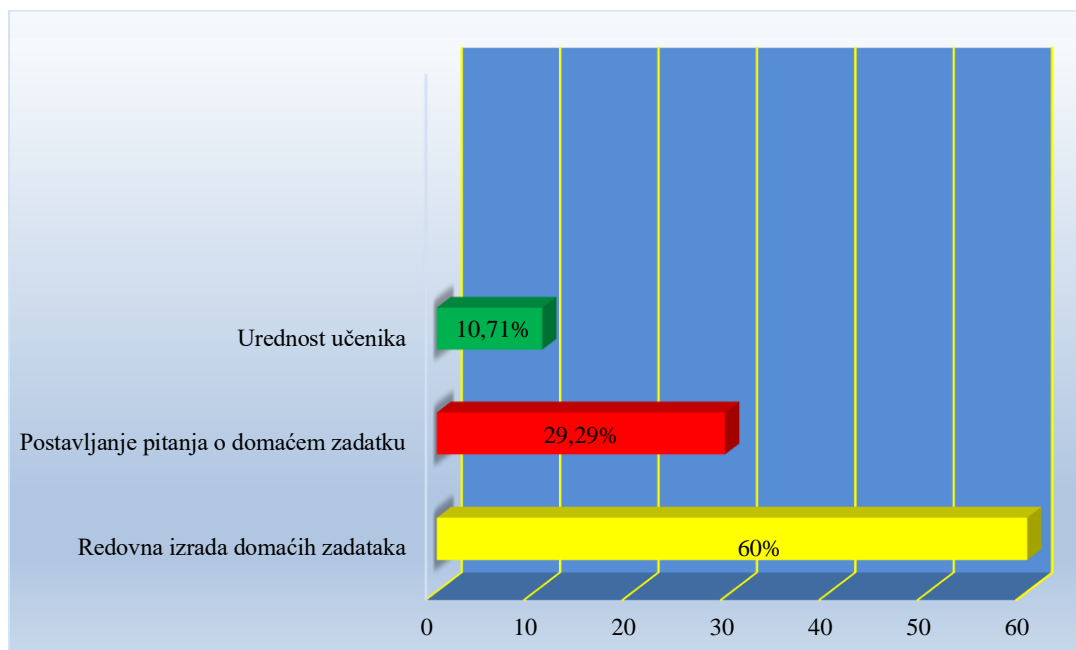
Dobijeni rezultati pokazuju da 40,71% učitelja smatra da su učenici angažovani u izradi domaćih zadataka iz matematike. Sa navedenim se uglavnom složilo 31,42% učitelja. Pojedini učitelji (17,86%) navode da su učenici djelimično angažovani u izradi domaćih zadataka iz matematike.

Učitelji na osnovu domaćeg zadatka učenika mogu da procijene koliko se učenik trudio, koliko je bio posvećen i angažovan.

Tabela 17 – Tabela prikaz indikatora angažovanosti učenika za izradu domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Redovna izrada domaćih zadataka	84	60%
Postavljanje pitanja o domaćem zadatku	41	29,29%
Urednost učenika	15	10,71%
UKUPNO	140	100 %

Histogram 16 – Grafički prikaz indikatora angažovanosti učenika za izradu domaćih zadataka



Učitelji su imali mogućnost da navedu indikatore na osnovu kojih utvrđuju stepen angažovanosti učenika za izradu domaćih zadataka iz matematike. Poslije sumiranja odgovora, konstatujemo da učitelji na osnovu sljedećih indikatora procjenjuju angažovanost učenika za izradu domaćih zadataka: redovna izrada domaćih zadataka, postavljanje pitanja o domaćem zadatku i urednost učenika.

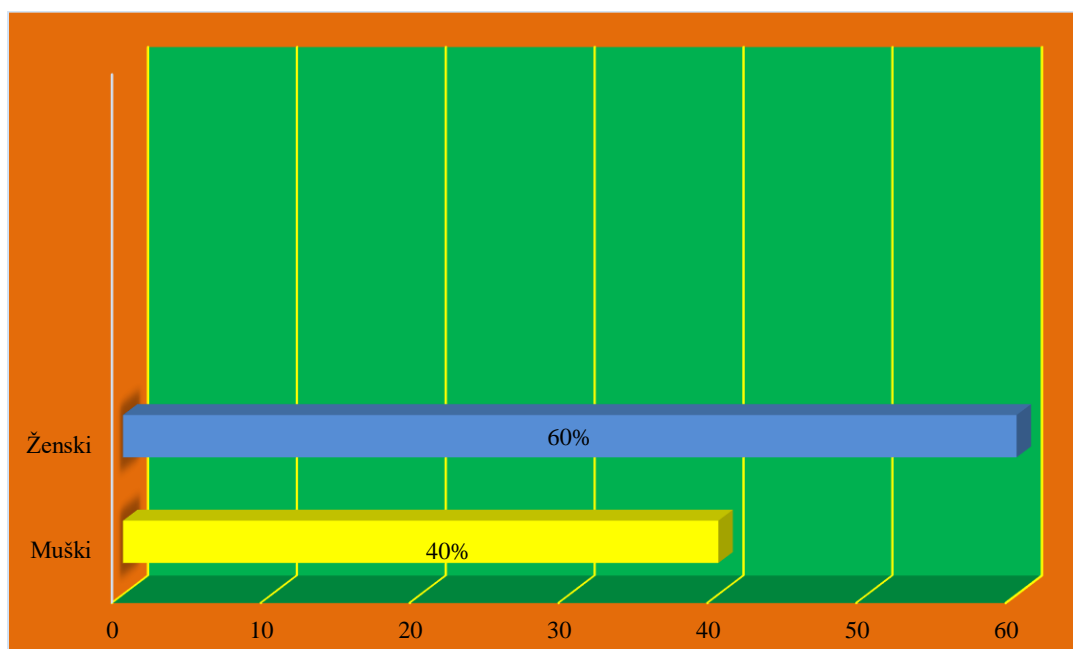
Dobijeni rezultati upućuju na konstataciju da učitelji na adekvatan način vrše vrednovanje i kontrolu domaćih radova iz matematike.

2.2. Rezultati dobijeni anketiranjem učenika

Tabela 18 – Tabelarni prikaz polne strukture učenika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Muški	48	40%
Ženski	72	60%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 17 – Grafički prikaz polne strukture učenika

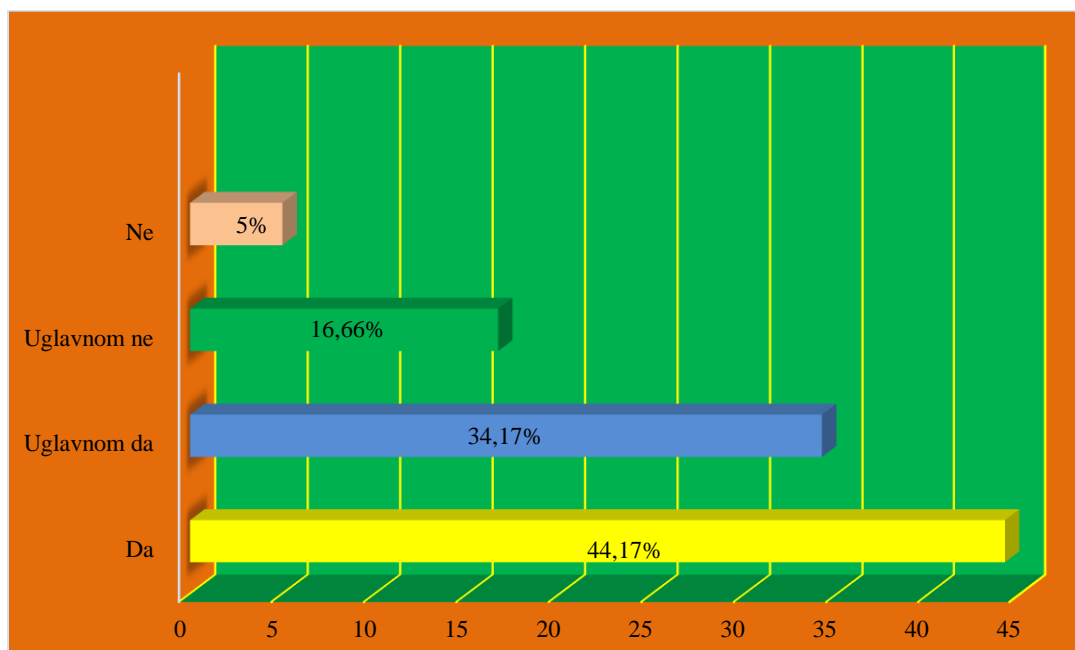


U istraživanje je uključeno 120 učenika, odnosno 60% učenica i 40% učenika. Učenici pohađaju četvrti i peti razred osnovne škole.

Tabela 19 – Tabelarni prikaz zastupljenosti domaćih zadataka iz matematike po mišljenju učenika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	53	44,17%
Uglavnom da	41	34,17%
Uglavnom ne	20	16,66%
Ne	6	5%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 18 – Grafički prikaz zastupljenosti domaćih zadataka iz matematike po mišljenju učenika



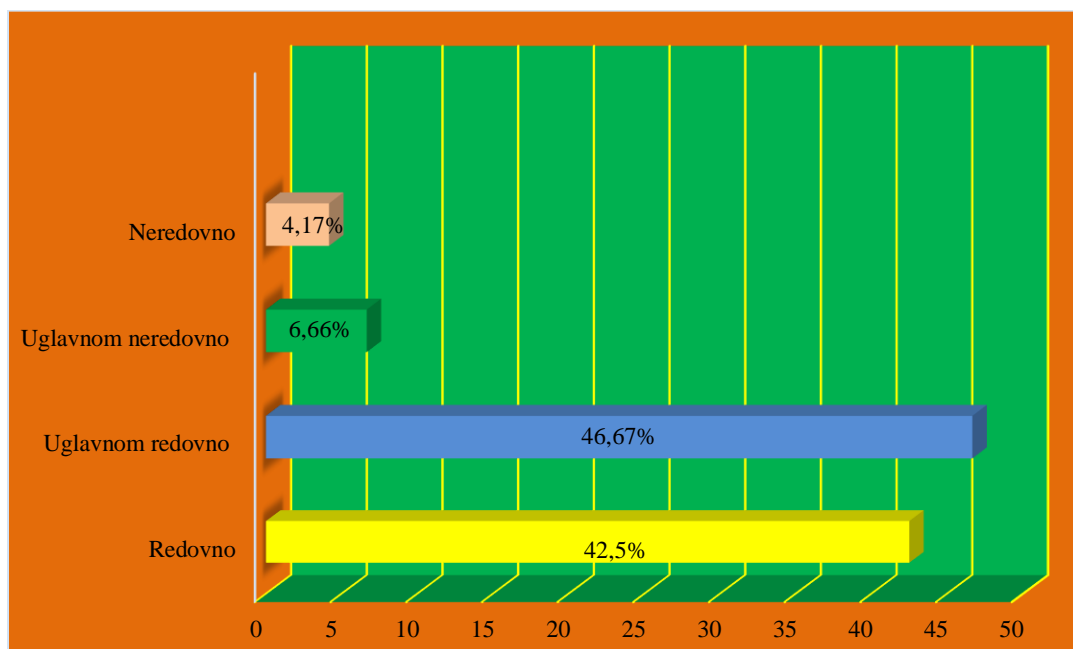
Dobijeni rezultati pokazuju da 44,17% učenika ističe da učitelji redovno zadaju domaće zadatke iz matematike. Sa istim se uglavnom složilo 34,17% učenika. Ukupno 16,66% učenika smatra da učitelji uglavnom neredovno zadaju domaće zadatke iz matematike.

Kada uporedimo odgovore učitelja i učenika na ovo pitanje, postaje evidentno da su domaći zadaci iz matematike u velikoj mjeri zastupljeni.

Tabela 20 - Tabela prikaz redovnosti izvršavanja domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Redovno	51	42,5%
Uglavnom redovno	56	46,67%
Uglavnom neredovno	8	6,66%
Neredovno	5	4,17%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 19 – Grafički prikaz redovnosti izvršavanja domaćih zadataka



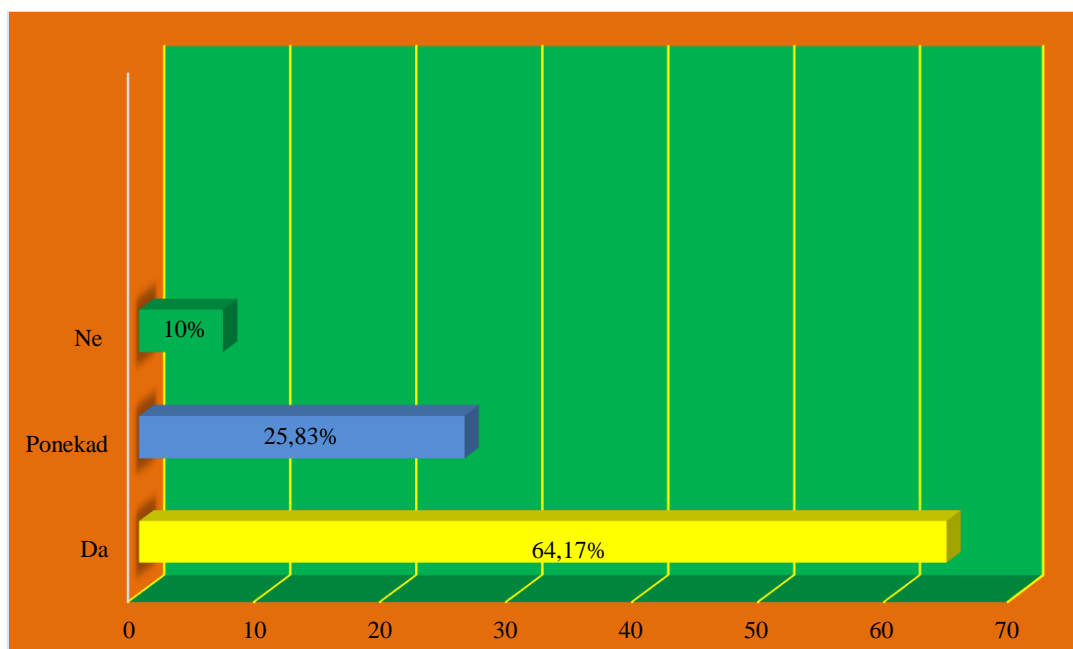
Dobijeni rezultati pokazuju da 42,5% učenika redovno izvršava domaće zadatke iz matematike. Sa istim se uglavnom složilo 6,66% učenika. Relativno mali procenat učenika uglavnom neredovno izvršava domaće zadatke.

Na osnovu dobijenih rezultata, procjenjujemo da učenici imaju afirmativan stav prema izradi domaćih zadataka, kao i da učitelji često zadaju navedene zadatke.

Tabela 21 - Tabela prikaz zastupljenosti raznovrsnih domaćih zadataka po mišljenju učenika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	77	64,17%
Ponekad	31	25,83%
Ne	12	10%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 20 – Grafički prikaz zastupljenosti raznovrsnih domaćih zadataka po mišljenju učenika



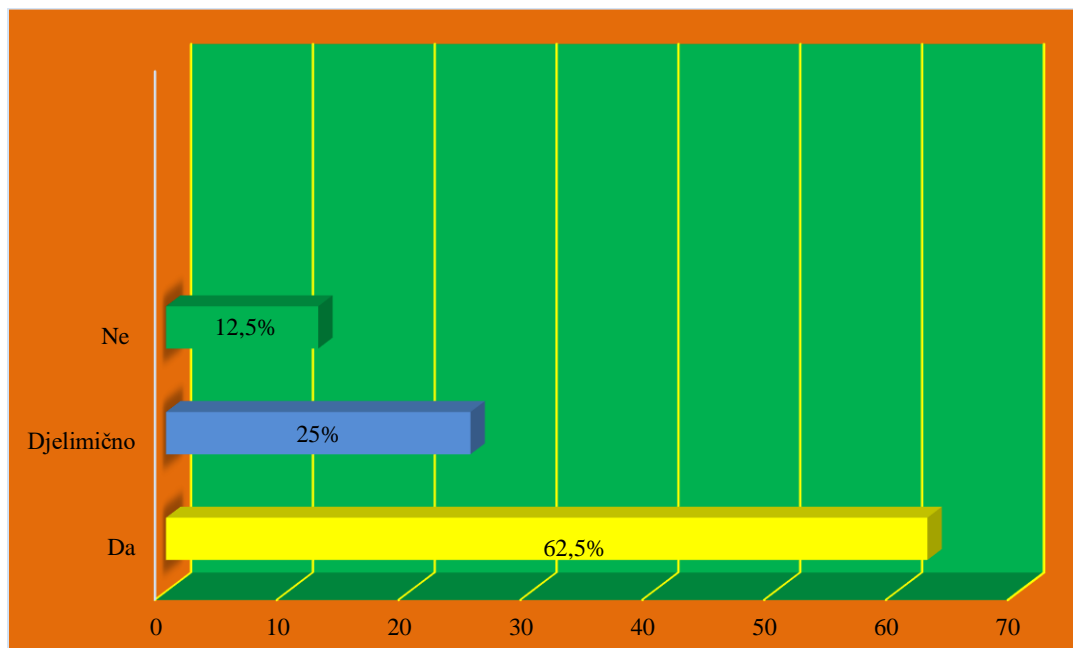
Dobijeni rezultati pokazuju da 64,17% učenika smatra da učitelji zadavaju raznovrsne domaće zadatke iz matematike. Ukupno 25,83% učenika ističe da učitelji ponekad zadavaju raznovrsne domaće zadatke iz matematike. Svega 10% učenika ne smatra da učitelji zadavaju raznovrsne domaće zadatke.

Ako uporedimo odgovore učenika sa odgovorima učitelja na ovo pitanje, doći ćemo do saznanja da su u početnoj nastavi matematike zastupljeni raznovrsni domaći zadaci.

Tabela 22 - Tabelarni prikaz zainteresovanosti učenika za izradu domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	75	62,5%
Djelimično	30	25%
Ne	15	12,5%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 21 – Grafički prikaz zainteresovanosti učenika za izradu domaćih zadataka



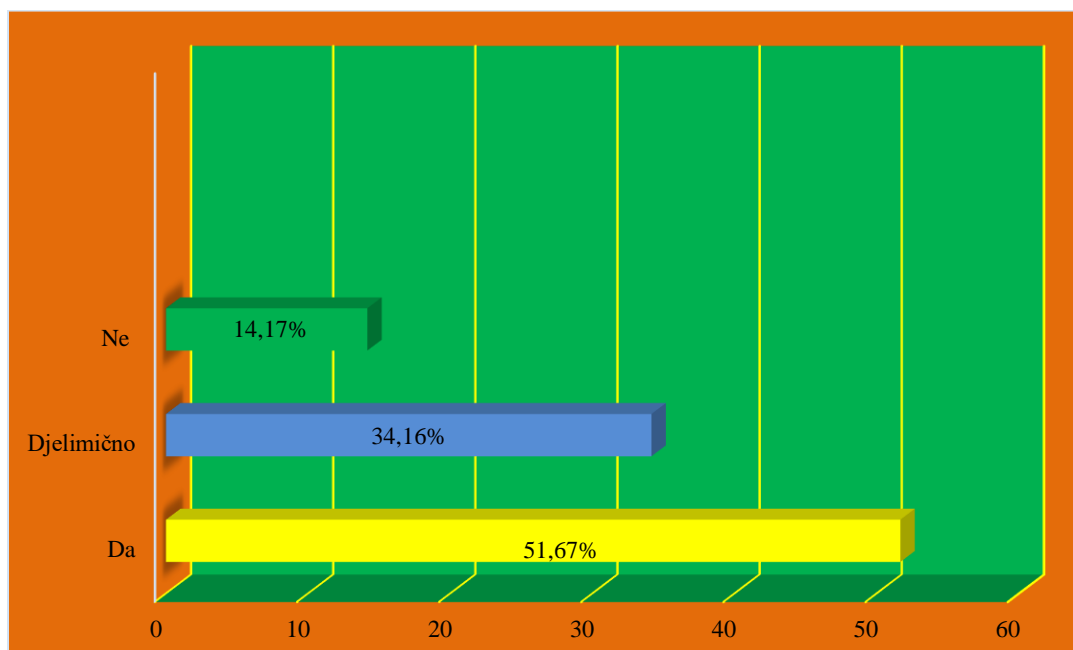
Dobijeni rezultati pokazuju da je 62,55 učenika zainteresovano za izradu domaćih zadataka. Ukupno 25% učenika je djelimično zainteresovano za izradu domaćih zadataka. Pojedini učenici (12,5%) nijesu zainteresovani za izradu domaćih zadataka.

Na osnovu dobijenih rezultata, procjenjujemo da je većina učenika zainteresovana za izradu domaćih zadataka.

Tabela 23 - Tabela prikaz motivisnosti učenika za izradu domaćih zadataka

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Da	62	51,67%
Djelimično	41	34,16%
Ne	17	14,17%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 22 – Grafički prikaz motivisnosti učenika za izradu domaćih zadataka



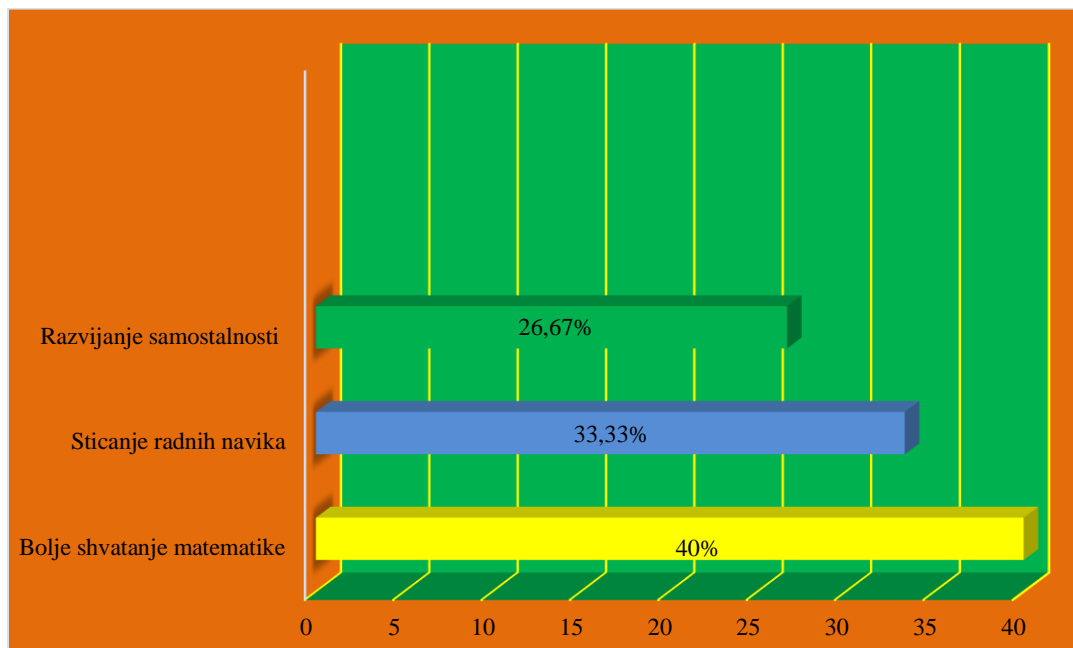
Dobijeni rezultati pokazuju da je 51,67% učenika motivisano za izradu domaćih zadataka iz matematike. Ukupno 34,16% učenika je djelimično motivisano za izradu navedenih zadataka. Pojedini učenici (14,17%) nijesu motivisani za izradu domaćih zadataka iz matematike.

Na osnovu dobijenih rezultata, procjenjujemo da je većina učenika motivisana za izradu domaćih zadataka. Ipak, znatno visok procenat učenika treba dodatno motivisati u cilju adekvatnijeg vježbanja matematičkih zadataka.

Tabela 24 - Tabelarni prikaz pozitivnih efekata domaćih zadataka po mišljenju učenika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Bolje shvatanje matematike	48	40%
Sticanje radnih navika	40	33,33%
Razvijanje odgovornosti	32	26,67%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 23 – Grafički prikaz pozitivnih efekata domaćih zadataka po mišljenju učenika



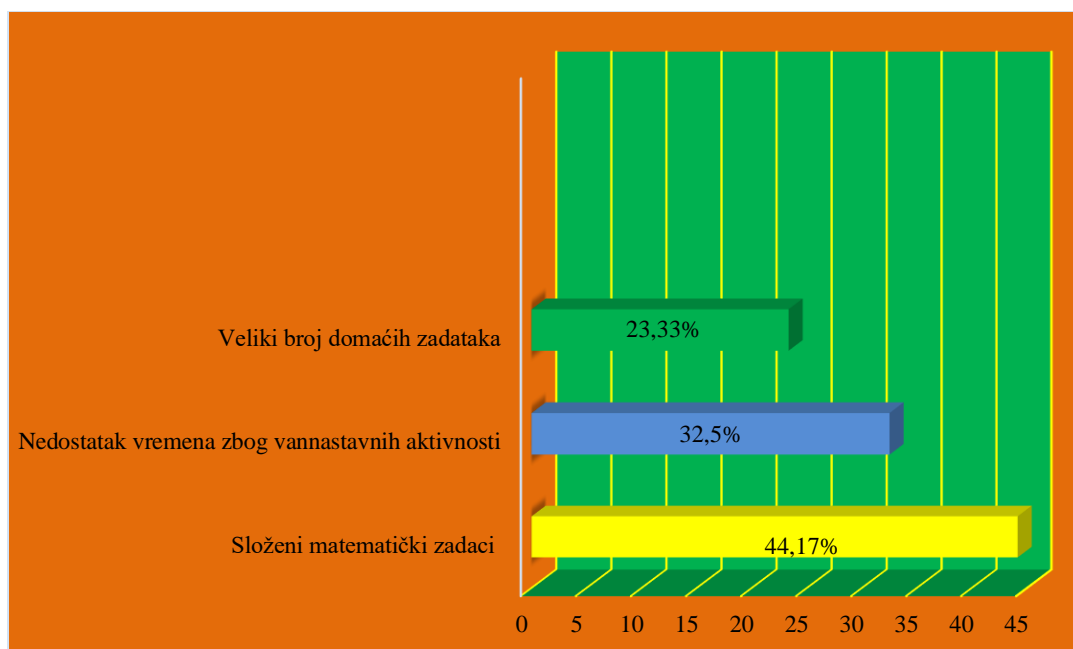
Pitanje je bilo otvorenog tipa, a učenici su imali mogućnost da navedu pozitivne efekte izrade domaćih zadataka. Na osnovu sumiranja odgovora, procjenjujemo da su po mišljenju učenika sljedeći pozitivni efekti izrade domaćih zadataka iz matematike: bolje shvatanje matematike, sticanje radnih navika i razvijanje samostalnosti.

Na osnovu rezultata, procjenjujemo da su učenici svjesni činjenice da izrada domaćih zadataka unapređuje proces učenja matematičkih sadržaja. Takođe, značajno je što domaći zadaci razvijaju radne navike i samostalnost kod učenika.

Tabela 25 - Tabela prikaz poteškoća u izradi domaćih zadataka iz matematike po mišljenju učenika

Odgovori	Frekvencije	Procentualno
Složeni matematički zadaci	53	44,17%
Nedostatak vremena zbog vannastavnih aktivnosti	39	32,5%
Veliki broj domaćih zadataka	28	23,33%
UKUPNO	120	100 %

Histogram 24 – Grafički prikaz poteškoća u izradi domaćih zadataka iz matematike po mišljenju učenika



Pitanje je otvorenog tipa, a učenici su imali mogućnost da navedu poteškoće sa kojima se suočavaju prilikom izrade domaćih zadataka. Nakon sumiranja odgovora, dolazimo do zaključka da se učenici suočavaju sa sljedećim poteškoćama prilikom izrade domaćih zadataka iz matematike: složeni matematički zadaci, nedostatak vremena zbog vannastavnih aktivnosti i veliki broj domaćih zadataka.

ZAKLJUČAK

Detaljnim pregledom domaćih zadataka iz matematike, formira se ubjeđenje da učitelj ovome poslu pridaje određeni značaj. Učitelj treba da navikne učenike da domaće zadatke rade istog dana kada je gradivo obrađeno u školi. Ako učenik nije uspio da uradi domaći zadatak, on treba da se na početku časa javi nastavniku da nije uradio domaći zadatak. Svaki učenik treba da je svjestan da ako nije uradio domaći zadatak, može imati negativne posljedice, odnosno da će se to odraziti na njihovu ocjenu. Ukoliko učenik ne osjeća odgovornost i obaveze, on će zadatak površno uraditi.

Domaći zadatak je metod primjene i uvježbavanja gradiva koji se uči u učionici i pregled informacija i materijala preuzetih u školi, kao i osnova u razvoju sposobnosti učenika za samoučenje. Činjenica je da su domaći zadaci veoma važno pitanje u oblasti matematičkog obrazovanja učenika, koje je zaokupljalo naučnike kroz vjekove, posebno sa s obzirom na količinu, kvalitet, nivo težine zadataka. Ukoliko se ne postave na adekvatan način, domaći zadaci mogu da opterete učenika i izazovu otpor prema školi. Dakle, učitelj prilikom zadavanja domaćih zadataka iz matematike, mora da obrati pažnju na učenikove sposobnosti i individualne razlike (Ruben-FernandezAlonso, 2015).

Istraživanje je realizovano s ciljem da se utvrdi zastupljenost domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike, kao i stavovi učitelja prema značaju zadavanja raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta. Uzorak istraživanja je sačinjavalo 140 učitelja i 120 učenika. Za dobijanje podataka korišćeni su anketni upitnici.

Rezultati istraživanja su pokazali sljedeće:

- Domaći zadaci su zastupljeni u početnoj nastavi matematike.
- Učitelji učenicima zadavaju raznovrsne domaće zadatke.
- Učitelji smatraju da da domaći zadaci imaju pozitivne efekte na proces usvajanja matematičkih sadržaja kod učenika mlađeg školskog uzrasta.
- Učitelji smatraju da su učenici intenzivno angažovani u procesu izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

U skladu sa navedenim možemo potvrditi sporedne hipoteze, a time i glavnu hipotezu kojom se pretpostavilo da su domaći zadaci u početnoj nastavi matematike zastupljeni, te da učitelji imaju afirmativan stav prema zadavanju raznovrsnih domaćih zadataka učenicima mlađeg školskog uzrasta.

Rezultati dobijeni ovim istraživanjem naći će svoju primjenu na seminarima u funkciji dalje edukacije učitelja. U naučnom pogledu, ovo istraživanje može poslužiti ka osnova za sprovođenje istraživanja sa većim uzorkom ispitanika. Ovim istraživanjem nastojaćemo da otvorimo neka pitanja, koja se tiču značaja domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike.

Preporuke u odnosu na predmet istraživanja su:

- Realizovati veći broj istraživanja koja bi se bavila domaćim zadacima u početnoj nastavi matematike.
- Organizovati edukacije za učitelje.
- Zadavanje domaćih zadataka iz matematike uz podršku informacione tehnologije.

LITERATURA

1. Acock, A. C., & Demo, D. H. (1994). *Family diversity and well being*. Thousand Oaks, CA: Sage.
2. Algani, Y. (2019). Innovative ways to weach wathematics: Are they employed in schools?, *Journal of Computer and Education Research (JCER)*, 7(14), 496-514.
3. Bogin, A., & Nguyen-Hoang, P. (2014). Property left behind: An unintended consequence of a no child left behind 'failing' school designation. *Journal of Regional Science*, 54(5), 788-805.
4. Chouinard, R., Archambault, J. & Rheault, A. (2006). Les devoirs, corvée inutile ou élément essentiel de la réussite scolaire? [Homework, an unnecessary chore or an essential element of academic success?. *Revue des sciences del'éducation*,32(2), 307-324.
5. Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76(1), 1–62.
6. Cooper, H. (2001). *The Battle Over Homework: Common Ground for Administrators, Teachers, and Parents*, 2nd Edn. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
7. Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *Elementary School Journal*, 100, 529-548.
8. Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
9. Eren O., Henderson D. J. (2011). Are we wasting our children's time by giving them more homework? *Economics of Education Review*, 30, 950–961.
10. Emerson, D., & Smith, K. (2022). Student use of homework assistance websites. *Accounting Education*, 31(3), 273–293.
11. Fan, H. et al. (2017). Homework and students' achievement in math and science: A 30-year meta-analysis, 1986–2015. *Educational Research Review*, 20, 35-54.
12. Fernández-Alonso, R., Álvarez-Díaz, M., Suárez-Álvarez, J., and Muñiz, J. (2017). Students' achievement and homework assignment strategies. *Front. Psychol.* 8:286.

13. Galloway, M., Connor, J., & Pope, D. (2013). Nonacademic effects of homework in privileged, high-performing high schools. *The Journal of Experimental Education*, 81(4), 490–510.
14. Gonida, E. N., & Cortina, K. S. (2014). Parental involvement in homework: Relations with parent and student achievement-related motivational beliefs and achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 84(3), 376-396.
15. Hong ,E. Mason, Y. & Peng, N. Lee. (2015). Effects of homework motivation and worry anxiety on homework achievement in mathematics and english. *Educational Research and Evaluation*, 21(7), 491-514.
16. Irving, S., Harris, L., and Peterson, E. (2011). ‘One assessment doesn’t serve all the purposes’ or does it? New Zealand teachers describe assessment and feedback. *Asia Pac. Educ. Rev.* 12, 413–426.
17. Kouzma, N. M., & Kennedy, G. A. (2002). Homework, stress, and mood disturbance in senior high school students. *Psychological Repons*, 91, pp. 193-198.
18. Kukliansky I., Shosberger I., Eshach H. (2014). Science teachers’ voice on homework: beliefs, attitudes, and behaviors. *Int. J. Sci.Math. Educ.* 9555-8.
19. Lee, J. F., & Pruitt, K. W. (1979). Homework assignments: Class games or teaching tools? *Clearing House*, 53, pp. 31-35.
20. Letterman, D. (2013). Students’ perception of homework assignments and what influences their ideas. *Journal of College Teaching and Learning*, 10(2), 113 – 122.
21. Maltese A. V., Robert H. T., Fan X. (2012, October/November). When is homework worth the time? Evaluating the association between homework and achievement in high school science and math. *High School Journal*, 96(1), 52–72.
22. Metwally, A. H. et al.,(2021). Does gamifying homework influence performance and perceived gameful experience? *Sustainability*, 13(4829), 1–18.
23. Novak, B., Francis, J., & Lynott. (2015). Homework in physical education: Benefits and implementation. *A Journal for Physical and Sport Educators*, 28(1), 22-26.
24. Ok, M. & Çalışkan, M. (2019). Homework: opinions of teachers, students and parents. *OPUS International Journal of Society Studies*, 11(18), 594-620.
25. Poljak, V. (1991). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.

26. Potkonjak, N., Šimleša, P. (1989). *Pedagoška enciklopedija 1*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
27. Ramdass, D. & Zimmerman, B. J.(2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of advanced academics* 22, 194-218.
28. Rosário, P. et.al. (2015). Does homework design matter? the role of homework's purpose in student mathematics achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 43, 10-24.
29. Rosário, P. et al. (2015). The effects of teachers' homework follow-up practices on students' EFL performance: a randomized-group design. *Front. Psychol.* 6,1528.
30. Ratnesar, R. (1999). The homework hate my family. *Time*, 153, pp. 54-63.
31. Ruben-Fernandez-Alonso. (2015). Adolescents' homework performance in mathematics and science: personal factors and teaching practices. *Journal of Educational Psychology, Advance online publication*, 2, 13-24.
32. Trautwein, U. , Ulrich, et al. (2006). Effort on homework in grades 5–9: Development, motivational antecedents, and the association with effort on classwork. *Child Development* 7, 1094-1111.
33. Trautwein, U., Köller, O., Schmitz, B., & Baumert, J. (2002). Do homework assignments enhance achievement? A multilevel analysis in 7th-grade mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 26 – 50.
34. Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2009). Predicting homework motivation and homework effort in six school subjects: The role of person and family characteristics, classroom factors, and school track. *Learning and Instruction*, 19, 243–258.
35. Songsirisak, P. & Jitpranee, J. (2018). Impact of homework assignment on students learning. *Journal of Education Naresuan University*, 21 (2), 2-20.
36. Stone, A. (2014). Online assessment: what influences students to engage with feedback? *The clinical teacher*, 11(4), 284-289.
37. Vatterott, C. (2017). One-size-doesn't-fit-all homework. *Educational Leadership*, 74(6), 34-39.
38. Vilotijević, M. (1999). *Didaktika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
39. Zare, R. N., Cox, C. T., Murphy, K., & Bayas, C. (2017). Implementation of peer-reviewed homework assignments. *Journal of College Science Teaching*, 46 (3), 40-46.

40. Zhai, X., Zhao, F., & Qiao, A. (2023). Research on the application of an interactive electronic homework system in mathematics curriculum for primary school students. *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1), 100-121.
41. Zimmerman, B., J. (1990). An overview: Self-Regulated learning and academic achievement. *Educational Psychologist*, 25 (1), 3-17.
42. Warton, P. M. (2001). The forgotten voices in homework: Views of students. *Educational Psychologist*, 36(3), 155 – 165.
43. Xu, J., Fan, X., & Du, J. (2017). Homework emotion regulation scale: confirming the factor structure with high school students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35 (4), 437-441.

PRILOZI

Prilog 1 – Anketni upitnik za učitelje

Poštovani učitelji i učiteljice,

Sprovodimo istraživanje na temu: *Domaći zadaci u početnoj nastavi matematike*. Molimo da iskrenim odgovorima date svoj doprinos ovom istraživanju.

Unaprijed hvala na saradnji!

Pol

Muški

Ženski

Stručna sprema

Godine radnog staža

1. Da li su zastupljeni domaći zadaci u početnoj nastavi matematike?
 - a) Zastupljeni su
 - b) Uglavnom su zastupljeni

- c) Uglavnom nijesu zastupljeni
- d) Nijesu zastupljeni

2. Koliko često učenicima zadajate domaće zadatke iz matematike?

- a) Veoma često
- b) Često
- c) Ponekad
- d) Rijetko

3. Koji faktori faktori utiču na učestalost zadavanja domaćih zadataka?

4. Da li učenici redovno izvršavaju domaće zadatke?

- a) Redovno
- b) Uglavnom redovno
- c) Uglavnom neredovno
- d) Neredovno

5. Da li su učenici zainteresovani za izradu domaćih zadataka iz matematike?

- a) Zainteresovani su
- b) Uglavnom su zainteresovani
- c) Uglavnom nijesu zainteresovani
- d) Nijesu zainteresovani

6. Da li zadajete raznovrsne domaće zadatke iz matematike?

- a) Da
- b) Uglavnom da
- c) Uglavnom ne
- d) Ne

7. Iz kojih oblasti se učenicima zadaje najviše domaćih zadataka?

8. Kakvi su efekti zadavanja domaćih zadataka na proces učenja matematičkih sadržaja?

- a) Efekti su odlični
- b) Efekti su dobri
- c) Efekti bi mogli biti bolji

9. Koje su pozitivne strane izrade domaćih zadataka u početnoj nastavi matematike?

10. Koji su razlozi neredovne izrade domaćih zadataka iz matematike?

11. Da li učenike motivišete na izradu domaćih zadataka iz matematike?

- a) Da
- b) Po potrebi
- c) Ne

12. Da li su učenici angažovani u izradi domaćih zadataka iz matematike?

- a) Da
- b) Uglavnom da
- c) Djelimično
- d) Uglavnom ne
- e) Ne

13. Koji su indikatori angažovanosti učenika za izradu domaćih zadataka?

Prilog 2 – Anketni upitnik za učenike

Poštovani učenici i učenice,

Sprovodimo istraživanje na temu: *Domaći zadaci u početnoj nastavi matematike* Molimo da iskrenim odgovorima daš svoj doprinos ovom istraživanju.

Unaprijed hvala na saradnji!

Pol

Muški

Ženski

1. Da li su zastupljeni domaći zadaci u nastavi matematike?
 - a) Da
 - b) Uglavnom da
 - c) Uglavnom ne
 - d) Ne

2. Da li redovno radiš zadatke iz matematike?
 - a) Redovno
 - b) Uglavnom redovno
 - c) Uglavnom neredovno
 - d) Neredovno

3. Da li su zastupljeni raznovrsni domaći zadaci iz matematike?
 - a) Da
 - b) Ponekad
 - c) Ne

4. Da li si zainteresovan/a za izradu domaćih zadataka iz matematike?

- a) Da
- b) Djelimično
- c) Ne

5. Da li si motivan/a za izradu domaćih zadataka iz matematike?

- a) Da
- b) Djelimično
- c) Ne

6. Koji su pozitivni efekti izrade domaćih zadataka iz matematike?

7. Koje su poteškoće u izradi domaćih zadataka iz matematike?