

Amina Japaur, MA

## UTJECAJ UDŽBENIKA MATEMATIKE NA USVAJANJE BROJEVA KAO VRSTE RIJEČI U RAZREDNOJ NASTAVI

### *Sažetak*

*Kako učenici 3. 4. i 5. razreda Osnovne škole „Kiseljak 1“ Bilalovac pišu višestruke brojeve, sa veznikom i ili bez njega ispred posljednjeg člana, koji od likova dvjesto/dvjesto, tristo/trista, te imenica hiljada/tisuća, milion/milijun radije i češće koriste, te koji će način izabrati, sastavljeno ili rastavljeno, pri pisanju stotica, istražili smo i rezultate prikazali u ovom radu. Osim toga, važno nam je bilo ispitati i koliki je utjecaj jezika udžbenika matematike iz kojih su ovi učenici pratili sadržaj ovog nastavnog predmeta, stoga su rezultati ovog istraživanja upoređeni sa već dobijenim rezultatima vezanim za udžbenike matematike za razrednu nastavu.*

***Ključne riječi:*** brojevi, glavni brojevi, brojne imenice, bosanski jezik, nastavni plan i program

### Uvod

Brojevi su jedna od deset vrsta riječi našeg jezika, to su *prave* riječi (riječi koje imaju logički smisao), *glavne* ili *leksičke* (znače neki poseban pojam), odnosno *nazivne* riječi (služe kao ime pojmu); njima se imenuju pojmovi brojenja, te označava tačna, određena količina čega i „količinska“ relacija (Jahić i dr. 2000: 183-185). Kada je riječ o njihovim morfološkim odlikama, brojevi se ubrajaju u polupromjenjivu vrstu riječi zbog specifičnog statusa njenih jedinica: neki brojevi se mijenjaju, tj. dekliniraju, a neki nemaju promjenu (Jahić i dr. 2000: 186; Čedić 2001: 81). U gramatikama se brojevi dijele na glavne, osnovne ili kardinalne (kazuju koliko tačno ima onoga što znači riječ uz koju stoje: *jedan* dječak, *dvije* djevojčice, *dva* čovjeka, *deset* dana), redne ili ordinalne (kazuju u kojem se redu što nalazi: *prvi* red, *druga* nagrada, *peta* kuća) i zbirne brojeve (Jahić i dr. 2000: 252-253; Čedić 2001: 115), te brojne pridjeve (upotrebljavaju se uz imenice koje nemaju jednine: *dvoja* vrata, i uz imenice koje znače parove istih ili sličnih primjeraka: *četveri* opanci) i brojne imenice (služe za

označavanje tačnog broja muškaraca: *obojica, dvojica, trojica*, približne količine čega: *desetak* kuća, *tridesetak* učenika, ili na koliko se dijelova dijeli jedno cijelo: *polovina, trećina, četvrtina, osminka*) (Jahić i dr. 2000: 256-257; Bulić 2001: 133-134), te navodi njihova osobitost kada se govori o njihovoj promjenjivosti i svrstavanju u kategoriju polupromjenjivih vrsta riječi: od glavnih brojeva dekliniraju se brojevi od *jedan* do *četiri* i brojevi složeni sa njima, a brojevi od *pet* pa nadalje nemaju promjenu (Jahić i dr. 2000: 253; Čedić 2001: 115-116). Nepromjenjivost glavnih brojeva od *pet* pa naviše utjecala je na to da se i glavni brojevi *dva, oba, dvije, obje, tri* i *četiri* sve češće koriste kao nepromjenjivi, a na mjestu određenog padežnog oblika koristi se oblik tzv. okamenjenog akuzativa ovih brojeva: posebno je to često iza prijedloga (umjesto *između dvaju gradova* koristi se *između dva grada*), pa i kada ispred ne dolazi prijedlog (umjesto *raskršće dviju ulica* dolazi *raskršće dvije ulice*), no kako je to odlika razgovornog jezika i kako gramatička norma zahtijeva dosljednu upotrebu oblika *dvaju, dviju, triju, četiriju, dvama, dvjema, trima, četirima* itd., ove oblike treba i koristiti (Čedić 2013: 40).

### Brojevi u razrednoj nastavi

Brojevi se kao vrsta riječi izučavaju u 4. razredu devetogodišnje osnovne škole, te je aktuelnim Nastavnim planom i programom za 4. razred Srednjobosanskog kantona iz predmeta Bosanski jezik i književnost planirano sljedeće:

„Gramatika: - Imenice (zbirne i gradivne); - Zamjenice (lične i prisvojne); - Pridjevi (opisni, prisvojni i gradivni); - Brojevi (glavni i redni). - Učenici razlikuju vrste riječi predviđene Nastavnim planom i programom.“<sup>1</sup>

Naravno, učenici će o brojevima i njihovim odlikama čuti i usvojiti pojam *broj, glavni broj, redni broj*, kao i pravopisno valjan način bilježenja i slovima i ciframa dosta prije toga iz sadržaja nastave matematike. Analizom Nastavnog plana i programa za škole koje realiziraju nastavu na bosanskom jeziku u Srednjobosanskom kantonu došli smo do sljedećih saznanja o ishodima kada je riječ o brojevima:

- prema navedenom NPP-u, učenici se već u 1. razredu upoznaju sa pojmom *broj* iz matematike, te čitanjem i pisanjem brojeva prve desetice;
- u 2. razredu uče čitati i pisati dvocifrene brojeve;
- u 3. razredu učenici se upoznaju sa trocifrenim brojevima, te čitanjem brojeva u prvoj hiljadi (*Učenici će ovladati čitanjem i pisanjem stotica u prvoj hiljadi.; stotice prve*

---

<sup>1</sup> <https://mozks-ksb.ba/wp-content/uploads/2019/11/Nastavni-plan-i-program-od-I-do-V-razreda-devetogodisnje-osnovne-skole-za-skole-koje-realiziraju-nastavu-na-bosanskom-jeziku.pdf>

*hiljade*) (važno je napomenuti da se u ovom NPP-u za 3. razred ne spominje lik imenice *tisuća* o čemu će biti riječi kasnije);

- prema ovom NPP-u, učenici u 4. razredu čitaju i pišu trocifrene i četverocifrene brojeve, odnosno upoznaju se sa pojmom *hiljada* (*Učenici će prepoznavati, čitati, zapisivati, upoređivati, sabirati i oduzimaju brojeve do 100; učenici će uspješno ovladati brojanjem, čitanjem i pisanjem brojeva do 1000; učenici će razumjeti strukturu brojeva prve hiljade, znati odrediti prvi i zadnji broj stotica i hiljade; učenici će prepoznavati i zapisivati rimske i redne brojeve do hiljadu; učenici će uspješno primjenjivati svojstva sabiranja i oduzimanja na brojeve prve hiljade; učenici će ovladati usmenim sabiranjem i oduzimanjem brojeva u prvoj hiljadi, na abakusu i bez abakusa; učenici će uspješno ovladati pismenim sabiranjem i oduzimanjem dvaju ili više brojeva u prvoj hiljadi; umjesto formulacije brojevi do 1000 uvodi se formulacija brojevi prve hiljade; drugi, brojevi prve hiljade predstavljaju se i na kineskom /Suan Pan/ abakusu.*) (opet, spominje se pojam *hiljada*, ali ne i *tisuća*);
- u 5. razredu uvodi se pojam *milion* (*Čitanje, pisanje i upoređivanje brojeva prvog miliona. Učenici će usvojiti znanje o dekadskim jedinicama i višekratnicima dekadskih jedinica do milion. - Učenici će upoznati uređenost skupa brojeva prvog miliona. - Učenici će upoređivati brojeve prvog miliona.*)<sup>2</sup>

U skorije vrijeme o brojevima, njihovim odlikama i njihovoj upotrebi u razrednoj nastavi objavljen je članak s naslovom „O brojevima u udžbenicima matematike za razrednu nastavu“ (Mešanović-Meša – Japaur 2023), čiji su izvori istraživanja bili udžbenici matematike koji se koriste i u školama Srednjobosanskog kantona koje rade po nastavnom planu i programu na bosanskom jeziku, a u kojem se pažnja ukazuje najprije na to da se učenjem sadržaja iz matematike usvajaju i bitne odlike brojeva kao vrste riječi i načina njihovog pisanja mnogo prije nego što će naučiti o brojevima kao vrsti riječi iz sadržaja jezika i gramatike. U tom članku posmatrano je, između ostalog, i pisanje višestolanih brojeva sa veznikom *i* i bez njega ispred posljednjeg člana, upotreba likova *dvjesto/dvjesta*, *tristo/trista*, upotreba likova brojnih imenica *hiljada/tisuća*, te *milion/milijun*: najprije je dat normativni status ovih pojava u bosanskom jeziku, te iste pojave posmatrane u udžbenicima matematike za razrednu nastavu, njihova upotreba i učestalost. Naime, ustanovljeno je da, premda je u bosanskom jezičkom

---

<sup>2</sup> <https://mozks-ksb.ba/wp-content/uploads/2019/11/Nastavni-plan-i-program-od-I-do-V-razreda-devetogodisnje-osnovne-skole-za-skole-koje-realiziraju-nastavu-na-bosanskom-jeziku.pdf>

standardu upotreba veznika *i* ispred posljednjeg člana višečlanih brojeva dozvoljena, ali i neobavezna – veznik *i* može se i ne mora pisati u tim slučajevima<sup>3</sup> (npr. *hiljadu devet stotina osamdeset peta godina* ili *milijon sedamsto šezdeset i četiri*), a likovi *dvjesto/dvjesti* i *tristo/trista*<sup>4</sup>, *hiljada/tisuća*<sup>5</sup> i *milijon/milijun*<sup>6</sup> prihvaćeni su kao dubletna rješenja, u ispitivanim udžbenicima različit je izbor pisanja veznika *i* pa se on razlikuje od udžbenika do udžbenika, no u cjelini gledano zastupljeniji je način pisanje višečlanih brojeva bez veznika *i*, likovi *dvjesto* i *tristo* potpuno dominiraju u upotrebi, imenica *tisuća* javlja se u nekim udžbenicima tek kao potvrda (obično u zagradi uz imenicu *hiljada*, nikada samostalno), a zabilježena je i tek rijetka pojava lika imenice *milijun* – najčešće se lik *milijon* koristi samostalno. Rad je ponudio dosta zanimljive rezultate kada je riječ o odnosu norme bosanskog jezika prema ovim izdvojenim pitanjima i njihovoj upotrebi u udžbenicima matematike za razrednu nastavu, te su ovdje izdvojena pitanja pobudila interes za novo istraživanje – ovog puta za istraživanje u školi. Dakle, cilj ovog rada jeste da se rezultati dobiveni u navedenom članku gdje su izvori istraživanja bili udžbenici matematike provjere i ispituju u praksi i razredima koji su nastavu iz matematike izvodili na bosanskom jeziku koristeći udžbenike iz gore navedenog istraživanja. Time bi se dobili i podaci o tome koliko su udžbenici utjecali na usvajanje brojeva kao vrste riječi i njihovih gramatičkih odlika, te bismo dobili odgovore i na pitanja koliko u našoj savremenoj obrazovnoj praksi udžbenici i njihov jezik imaju presudnu ulogu u formiranju jezičkog izraza kod učenika. Naznačit ćemo da su učenici koji su obuhvaćeni ovim istraživanjem koristili udžbenike matematike koji su bili predmetom analize naznačenog članka te ćemo rezultate ovog istraživanja komparirati sa rezultatima iz tog rada.

### Istraživanje i rezultati istraživanja

Istraživanje je provedeno u periodu od 6. do 8. juna 2023. godine. Anketirani su učenici od trećeg do petog razreda osnovne škole „Kiseljak 1“ Bilalovac. Ukupno je anketirano 113 učenika, od toga 60 djevojčica i 53 dječaka.

*Tabela 1. Spol ispitanika*

| Razred | Muški | Ženski |
|--------|-------|--------|
| III    | 18    | 29     |
| IV     | 12    | 10     |
| V      | 23    | 21     |

<sup>3</sup> (Jahić i dr. 2000: 255; Halilović 2017: 40)

<sup>4</sup> (Jahić i dr. 2000: 255; Halilović 2017: 39, 265, 703)

<sup>5</sup> (Jahić i dr. 2000: 253; Halilović 2017: 306, 697)

<sup>6</sup> (Halilović 2017: 418)

|         |    |    |
|---------|----|----|
| Ukupno: | 53 | 60 |
|---------|----|----|

Anketirano je ukupno 113 učenika, od toga 53 muškog i 60 ženskog spola, i to: treći razred, 18 je dječaka, 29 djevojčica; četvrti razred, 12 je dječaka, 10 djevojčica; peti razred, 23 su dječaka, 21 djevojčica.

Postavljeni su sljedeći istraživački zadaci:

1. ispitati način pisanja višestanih brojeva sa veznikom *i* ispred posljednjeg člana ili bez njega kod učenika u odnosu na način primijenjen u udžbenicima matematike za razrednu nastavu prema pisanju brojeva za 3, 4. i 5. razred;
2. ispitati upotrebu likova *dvjesto/dvjesta* i *tristo/trista* kod učenika, te uporediti sa likovima zabilježenim u udžbenicima matematike za 3, 4. i 5. razred;
3. ispitati upotrebu brojevne imenice *hiljada* u odnosu na *tisuća* kod učenika, te uporediti sa dobivenim rezultatima iz udžbenika matematike za 3, 4. i 5. razred;
4. ispitati upotrebu likova *milion* ili *milijun* kod učenika, te uporediti sa upotrebom u udžbenicima matematike za 3, 4. i 5. razred;
5. ispitati načine pisanja brojeva prve stotice kod učenika 3, 4 i 5. razreda.

Generalna je pretpostavka da udžbenici matematike, tj. jezik ovih udžbenika ima veliki utjecaj na formiranje jezičkog izraza učenika, te da će i načini pisanja kao i pojedini oblici brojeva zastupljeni u udžbenicima koji su poslužili prilikom izvođenja nastave iz ovog nastavnog predmeta biti prihvaćeni kod učenika.

Nakon provedenog istraživanja došli smo do rezultata koje predstavljamo u nastavku rada.

### ***Prvi istraživački zadatak***

Učenicima 3, 4. i 5. razreda zadano je da višestane brojeve napišu riječima, te su svi anketirani učenici odgovorili na ovaj zadatak. Rezultati anketnog zadatka nalaze se u tabeli 2.

*Tabela 2. Pisanje višestanih brojeva sa veznikom i ili bez njega ispred posljednjeg člana kod učenika 3, 4. i 5. razreda*

| Razred  | Sa veznikom <i>i</i> | Bez veznika <i>i</i> | Bez odgovora |
|---------|----------------------|----------------------|--------------|
| III     | 36                   | 11                   | -            |
| IV      | 12                   | 10                   | -            |
| V       | 23                   | 21                   | -            |
| Ukupno: | 71                   | 42                   | -            |

Anketirani učenici 3. razreda koristili su u ovom razredu udžbenik matematike autora Boška Jagodića<sup>7</sup>, u kojem su višestani brojevi pisani bez veznika *i*, uz veoma mali broj primjera sa veznikom *i* ispred posljednjeg člana. Ipak, rezultati ovog istraživanja pokazuju da učenici trećeg razreda znatno češće pišu brojeve sa veznikom *i* ispred posljednjeg člana. Naime, 36 učenika (76,59%) prilikom pisanja višestanih brojeva piše veznik *i* ispred posljednjeg člana, dok 11 učenika (23,41%) ne piše veznik ispred posljednjeg člana.

Učenici 4. razreda koristili su u ovom razredu udžbenik matematike autorice Atije Fako<sup>8</sup>, u kojem je znatno više primjera sa veznikom *i* negoli bez njega, dok se javljaju i primjeri upotrebe veznika ispred člana koji nije posljednji. Istraživanja su pokazala da učenici četvrtih razreda skoro u jednakoj mjeri koriste veznik *i* ispred posljednjeg člana: preciznije, 12 učenika (54,55%) piše veznik *i* ispred posljednjeg člana, dok 10 učenika (45,45%) ne koristi veznik *i* ispred posljednjeg člana.

U udžbeniku matematike za peti razred autorice Atije Fako<sup>9</sup> višestani brojevi pisani su dominantno bez veznika, uz mali broj primjera sa veznikom. Anketiranje učenika petog razreda pokazalo je da je neznatna razlika u upotrebi veznika *i* ispred posljednjeg člana u odnosu na pisanje bez veznika. 23 učenika (52,27%) prilikom pisanja višestanih brojeva piše veznik *i*, dok 21 učenik (47,73%) višestane brojeve piše bez veznika.

Dakle, analizom udžbenika za 3. 4. i 5. razred ne može se potvrditi samo jedan način pisanja višestanih brojeva, no dominantan je način pisanja bez veznika *i* (Mešanović-Meša – Japaur 2023: 647). Ako bismo uporedili ukupan broj ispitanika koji koriste veznik *i* ispred posljednjeg člana u odnosu na one koji višestane brojeve pišu bez veznika, znatno veći broj učenika koristi veznik kod pisanja višestanih brojeva, čak njih 71 (62,83%). Premda je očekivani rezultat bio da su udžbenici znatno utjecali na odabir načina pisanja brojeva kod učenika, u ovom slučaju pokazalo se da *ovi udžbenici nisu imali presudan utjecaj na odabir pisanja višestanih brojeva sa veznikom i ili bez njega*. Razloge ovakvog rezultata možemo tražiti najprije u udžbenicima za prvi i drugi razred koje su učenici u ovim razredima koristili (a to nisu udžbenici obuhvaćeni prethodnim istraživanjem, te ne možemo sa sigurnošću tvrditi da li su udžbenici za niže razrede razredne nastave imali najveću zaslugu za ovaj rezultat), a vjerujemo da je učitelj i njegov odabir pisanja brojeva imao najviše utjecaja i na pisanje kod učenika.

### ***Drugi istraživački zadatak***

---

<sup>7</sup> Boško Jagodić, *Matematika, Udžbenik za treći razred devetogodišnje osnovne škole*, Sarajevo Publishing, 2011.

<sup>8</sup> Atija Fako, *Matematika 4, Udžbenik za 4. razred devetogodišnje osnovne škole*, Bosanska riječ, Sarajevo, 2007.

<sup>9</sup> Atija Fako, *Matematika za 5. razred devetogodišnje osnovne škole*, Bosanska riječ, Sarajevo, 2008.

Učenici 3. 4. i 5. razreda trebali su prepisati napisane brojeve 200 i 300 riječima. Svi učenici ponudili su odgovor, a rezultati se nalaze u tabeli 3.

Tabela 3. Upotreba likova *dvjesto*, *tristo* : *dvjesta*, *trista* kod učenika 3. 4. i 5. razreda

| Razred  | Lik <i>dvjesto</i> , <i>tristo</i> | Lik <i>dvjesta</i> , <i>trista</i> | Bez odgovora |
|---------|------------------------------------|------------------------------------|--------------|
| III     | 33                                 | 14                                 | -            |
| IV      | 22                                 | 0                                  | -            |
| V       | 41                                 | 3                                  | -            |
| Ukupno: | 96                                 | 17                                 | -            |

U udžbeniku matematike za treći razred Boška Jagodića koriste se samo primjeri sa likovima *dvjesto* i *tristo*, odnosno jednočlani ili višečlani nazivi stotica *dvjesto* ili *dvije stotine*, *tristo* ili *tri stotine*; nije pronađen nijedan primjer upotrebe likova *dvjesta*/*trista*. Rezultati ankete za učenike 3. razreda pokazali su da znatno veći broj učenika, njih 33 (70,21%), upotrebljava likove *dvjesto* i *tristo*, dok 14 učenika (29,79%) upotrebljava likove *dvjesta* i *trista*. Iako u udžbeniku nije ponuđen lik *dvjesta* uz *dvjesto*, gotovo jedna trećina ispitanika ponudila je upravo taj lik – *dvjesta*.

U udžbeniku matematike za četvrti razred autorice Atije Fako nije pronađen niti jedan primjer upotrebe likova *dvjesta* i *trista*. Anketiranje je dalo slične rezultate: svi učenici, njih 22 (100%), koriste samo likove *dvjesto* i *tristo*.

Samo likovi *dvjesto* i *tristo* pronađeni su u udžbeniku matematike za peti razred Atije Fako. Rezultati istraživanja pokazuju da mali broj učenika petih razreda koristi lik *dvjesta* i *trista*: 41 učenik (93,19%) koristi likove *dvjesto* i *tristo*, dok samo 3 učenika (6,81%) koriste likove *dvjesta* i *trista*.

Dakle, analizom udžbenika matematike uočena je upotreba likova *dvjesto* i *tristo*, uz samo jednu potvrdu lika *dvjesta*; likovi *dvjesta* i *trista* nisu ponuđeni uz likove *dvjesto* i *tristo* u posmatranim udžbenicima (Mešanović-Meša – Japaur 2023: 650). Rezultati ankete pokazuju da su dominantni likovi *dvjesto* i *tristo* u odnosu na *dvjesta* i *trista* u svakodnevnoj upotrebi kod ovih učenika razredne nastave što može ukazati na jak utjecaj udžbenika matematike i njegovih jezičkih odlika na pisanje brojeva kod učenika. Čak 96 ispitanika (84,95%) koristi likove *dvjesto* i *tristo*, dok samo njih 19 (15,05%) upotrebljava lik *dvjesta* i *trista*. Zanimljiva je činjenica da najveći broj učenika trećeg razreda koristi likove *dvjesta* i *trista*, a uzmemo li u



#### **Četvrti istraživački zadatak**

S obzirom na to da je Nastavnim planom i programom utvrđeno da se učenici susreću sa brojem 1000000 u 5. razredu, istraživanje koji će lik *milion* ili *milijun* učenici upotrijebiti da imenuju ovaj broj provedeno je samo u ovom razredu. I ovdje su svi učenici ponudili odgovor.

*Tabela 5. Upotreba lika milion/milijun kod učenika 5. razreda*

| Razred  | Lik <i>milion</i> | Lik <i>milijun</i> | Bez odgovora |
|---------|-------------------|--------------------|--------------|
| V       | 44                | 0                  | -            |
| Ukupno: | 44                | 0                  | -            |

U radu „O brojevima u udžbenicima matematike za razrednu nastavu“ došlo se do zaključka da u posmatranim izvorima dominira upotreba lika *milion*, iako norma bosanskog jezika prihvata i upotrebu lika *milijun*, a u udžbeniku koji su ovi učenici koristili nije pronađena nijedna potvrda lika *milijun* (Mešanović-Meša – Japaur 2023: 668). Ovo istraživanje pokazalo je da učenici petih razreda, kada se prvi put susreću sa pojmom *milion/milijun*, upotrebljavaju isključivo lik *milion*. Svi ispitanici, njih 44 (100%), upotrijebilo je samo lik *milion*. Nijedan učenik nije upotrijebio lik *milijun*. Opet ćemo kao argument za potpunu dominaciju ovog lika navesti i češći lik *milion* u na ovim prostorima kao i utjecaj učitelja na izgradnju jezičkog izraza kod učenika.

#### **Peti istraživački zadatak**

Posebno nas je interesiralo koji bi način pisanja stotica učenici 3, 4. i 5. razreda ponudili kada bi imali priliku da biraju: sastavljeno ili rastavljeno pisanje stotica. Učenici su dobili zadatak da sljedeće brojeve napišu kao brojevnju riječ: 400, 600, 700, 486, 728, 603. I ovdje nije bilo zadataka bez odgovora.

*Tabela 6. Sastavljeno i rastavljeno pisanje stotica kod učenika 3, 4. i 5. razreda*

| Razred  | Sastavljeno pisanje stotica | Rastavljeno pisanje stotica | Bez odgovora |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|
| III     | 42                          | 5                           | -            |
| IV      | 22                          | 0                           | -            |
| V       | 39                          | 5                           | -            |
| Ukupno: | 103                         | 10                          | -            |

Analizom smo došli do rezultata da učenici 3. razreda stotice pišu većinom sastavljeno, čak njih 42 (89,36%), dok je samo pet učenika (10,64%) stotice napisalo

rastavljeno. Svi učenici 4. razreda, njih 22 (100%), napisali su stotice sastavljeno. Za razliku od četvrtih razreda, gdje su svi učenici stotice pisali isključivo sastavljeno, od ukupno 44 ispitanika 5. razreda, 39 učenika (88,64%) napisalo je stotice sastavljeno, a pet učenika (11,36%) rastavljeno.

Mogli bismo zaključiti da anketirani učenici mnogo češće stotice pišu sastavljeno, čak njih 103 (91,15%), dok 10 učenika (8,85%) stotice piše rastavljeno. Pretpostavljamo da je ekonomičnost presudna kada je u pitanju pisanje stotica, pa su se učenici opredjeljivali za ovaj kraći način pisanja brojeva. Još jednom ističemo da bi bilo izuzetno korisno da se u udžbenicima napomene da su oba načina pisanja stotica ispravna, i sastavljeno i rastavljeno, kao i oba lika *dvjesto/dvjesta* i *tristo/trista* kako bi se kod učenika izgradio pravilan odnos spram svih njih – ni u jednom udžbeniku nije navedeno da su sva tri načina pisanja ispravna: *dvjesto*, *dvjesta* ili *dvije stotine*; *tristo*, *trista* ili *tri stotine* (Mešanović-Meša – Japaur 2023: 672).

### **Zaključna razmatranja**

Nakon istraživanja koje je provedeno među učenicima 3, 4. i 5. razreda, a koje se odnosilo na upotrebu brojeva i njihovih oblika, te njihovog pisanja, došli smo do sljedećih zaključaka:

- u radu „O brojevima u udžbenicima za razrednu nastavu“ došlo se do zaključka da niti u jednom udžbeniku, kada je u pitanju pisanje glavnih i rednih brojeva sa veznikom *i* ili bez njega, nije jasno navedeno da su oba načina prihvatljiva, te je uočeno da se u udžbenicima pretežno koristi pisanje brojeva bez veznika *i*; rezultati istraživanja pokazali su da znatno veći broj učenika, njih 71 (62,83%), koristi veznik *i* prilikom pisanja višestanih brojeva, dok 42 učenika (37,17%) ne piše veznik *i* prilikom pisanja istih brojeva;
- istraživanjem i analizom udžbenika matematike za razrednu nastavu, uočena je upotreba likova *dvjesto* i *tristo*, uz samo jednu potvrdu lika *dvjesta*; anketiranjem učenika došli smo do rezultata da učenici dominantno koriste likove *dvjesto* i *tristo* u odnosu na likove *dvjesta* i *trista*; važno je napomenuti da u ovom slučaju veliki utjecaj na korištenje jednog od ova dva lika ima udžbenik; zanimljivo je reći da su skoro svi učenici jednog odjeljenja, njih 13 od ukupno 14, koristili likove *dvjesta* i *trista*, te bismo mogli zaključiti da je na njih veliki utjecaj vjerovatno imao učitelj koji upotrebljava te likove;
- u udžbenicima matematike uglavnom se koristi imenica *hiljada*, dok je vrlo mali broj primjera sa imenicom *tisuća*, koja je uglavnom napisana u zagradi kao napomena;

autori navedenog rada smatraju da bi bila potrebna kratka uputa u udžbenicima da su riječi *hiljada* i *tisuća* riječi koje se mogu koristiti u bosanskom jeziku, te da su obje prihvaćene u standardnom bosanskom jeziku; učenici su zbunjeni te, pretpostavljamo, smatraju da riječ *tisuća* nije riječ koja se koristi u bosanskom, nego isključivo u hrvatskom jeziku; rezultati anketiranja učenika petih razreda pokazala su da svih 44 učenika (100%) u zadacima koristi isključivo imenicu *hiljada*, te se može zaključiti da veliki utjecaj na to ima upravo udžbenik, ali i učitelji koji su se vjerovatno opredijelili za samo jednu formu, rašireniju na našem području;

- budući da je u udžbenicima uglavnom korišten lik *milion*, ali se u nekim primjerima pojavljuje i *milijun* napisan u zagradi ili sa veznikom *ili* kao napomena da su oba lika prihvaćena bilo bi dobro i ovdje da postoji kratka uputa da je jednako dobra riječ i *milion* i *milijun*, te bi otklonila sumnje kod učenika da, ukoliko se u udžbenicima koristi u nekoliko primjera samo kao napomena, nije prihvaćena u jezičkom standardu; istraživanja su pokazala da svi učenici petih razreda, kada se prvi put susreću sa pojmom *milion/milijun*, isključivo upotrebljavaju *milion*;
- rezultati ankete pokazali su da značajan broj učenika, 103 (91,15%) od ukupno 113, stotice piše isključivo sastavljeno, dok 10 učenika (8,85%) stotice piše rastavljeno uz poneki primjer napisan sastavljeno; upravo zbog toga bi u udžbenicima trebala stajati napomena da su ispravna oba načina pisanja (*dvjesto* ili *dvije stotine*, *sedamsto* ili *sedam stotina*).

Iz svega navedenog vidimo da se rezultati anketiranja učenika podudaraju u velikoj mjeri od onih dobijenih analizom udžbenika matematike za razrednu nastavu, ali se u nekoliko slučajeva ipak razlikuju: pri bilježenju veznika *i* ispred posljednjeg člana i korištenju likova *dvjesta* i *trista*. S tim u vezi ističemo i mogućnost utjecaja udžbenika nižih razreda razredne nastave te učitelja – jednog od najvažnijih uzora i modela u obrazovanju. Dakle, *jezik udžbenika utječe na izgradnju jezičkog izraza učenika, ali su prepoznati utjecaji i drugih faktora nastavnog procesa*. Važno je napomenuti da, iako je normom bosanskog jezika prihvaćeno korištenje likova *dvjesto/dvjesta*, *tristo/trista*, *hiljada/tisuća*, *milion/milijun*, autori udžbenika ili lektori opredijelili su se uglavnom samo za jedan, te na taj način dovode učenike do nedoumice da li su neki od navedenih likova ispravni ili ne u bosanskom jeziku. Zato je samo jedan učenik od svih ispitanika ponudio oba prihvaćena lika i to samo u jednom zadatku (*hiljada* i *tisuća*). Upravo je zbog toga prilikom pisanja svih udžbenika potrebno voditi računa

o odlikama standardnog bosanskog jezika, te njegovim dubletnim oblicima kako bismo učenike bolje upoznali sa normom bosanskog jezika, te obogatili njihov vokabular.

## Literatura

1. Bulić, R. (2001). *Bosanski jezik, jezičko-pravopisni priručnik za učenike osnovnih i srednjih škola*. Tuzla: Bosanska riječ.
2. Čedić, I. (2001). *Osnovi gramatike bosanskog jezika*. Sarajevo: Institut za jezik.
3. Čedić, I. (2013). *Jezički savjetnik*. Sarajevo: Institut za jezik.
4. Čedić, I., Hajdarević, H., Kadić, S., Kršo, A., Valjevac, N. (2007). *Rječnik bosanskog jezika*. Sarajevo: Institut za jezik.
5. Halilović, S. (1996). *Pravopis bosanskoga jezika*. Sarajevo: Kulturno društvo Bošnjaka Preporod.
6. Halilović, S. (1999). *Pravopis bosanskoga jezika (Priručnik za škole)*. Zenica: Dom štampe.
7. Halilović, S. (2017). *Pravopis bosanskoga jezika (drugo, izmijenjeno i dopunjeno izdanje)*. Sarajevo: Slavistički komitet.
8. Halilović, S., Palić, I., Šehović, A. (2010). *Rječnik bosanskoga jezika*. Sarajevo: Filozofski fakultet.
9. Jahić, Dž., Halilović, S., Palić, I. (2000). *Gramatika bosanskoga jezika*. Zenica: Dom štampe.
10. Mešanović-Meša, E., Japaur, A. (2023). „O brojevima u udžbenicima matematike za razrednu nastavu“, *Prozor u svijet obrazovanja, nauke i mladih*. Sarajevo: Pedagoški fakultet.

## MATHEMATICS' TEXTBOOK INFLUENCE ON NUMBER LEARNING AS A PART OF SPEECH IN CLASSROOM TEACHING

### *Abstract*

*How students of the third, fourth and fifth grade in elementary school “Kiseljak 1” Bilalovac write multi-digit numbers, with or without a conjunction before the last number, which wording between dvjesto/dvjesta, tristo/trista, or nouns hiljada/tisuća, milion/milijun they opt*

*for and use more frequently and which method they will choose when writing hundreds, is precisely researched and covered in this paper.*

*Furthermore, it was important for us to examine the influence of the mathematics textbook from which these students followed the content of this subject, therefore the results of this research were compared with the already obtained results related to mathematics textbooks for classroom teaching.*

**Key words:** *numbers, cardinal numbers, various nouns, Bosnian language, curriculum*