

UNIVERZITET CRNE GORE

FILOZOFSKI FAKULTET U NIKŠIĆU

VIJEĆU FILOZOFSKOG FAKULTETA U NIKŠIĆU

Odlukom Vijeća Filozofskog fakulteta br.01/442, od 18. 04. 2018. godine, određeni smo u Komisiju za ocjenu podobnosti teme magistarskog rada "*Slovo kao oznaka za broj u početnoj nastavi matematike*" kandidatkinje Daliborke Stanković. Nakon uvida u podnesenu prijavu, obrazloženje predložene teme i biografiju kandidatkinje Komisija podnosi Vijeću sljedeći

IZVJEŠTAJ

1. Osnovni podaci o kandidatkinji

Daliborka Stanković je rođena 26.04.1977. godine u Kotoru. Osnovnu školu je završila u Tivtu, a gimnaziju u Kotoru. Akademске 1996/97. godine upisala je Odsjek za obrazovanje učitelja Filozofskog fakulteta u Nikšiću. Studije je završila 2002. godine. Od 2001. godine je u radnom odnosu u Osnovnoj školi „Drago Milović“ u Tivtu.

Akademске 2010/11. godine upisuje postdiplomske (master) studije za obrazovanje učitelja (metodika nastave matematike) Filozofskog fakulteta u Nikšiću, na kojima je položila sledeće ispite: Algebra, Didaktičko-inovacione teorije, Metodika nastave matematike, Metodologija naučno-istraživačkog rada sa statistikom i Teorije učenja. S obzirom da je položila sve ispite predviđene planom postdiplomskih studija stekla je uslove za izradu magistarskog rada.

2. Predmet, zadaci i cilj istraživanja

Slovo kao oznaka za broj je jedan od osnovnih-fundamentalnih pojmova matematike, koji je većeg stepena apstraktnosti od pojma broja.

Otuda, kako obrađivati ovaj pojam u početnoj nastavi matematike (prvi ciklus osnovne škole) je veoma složeno i kompleksno pitanje, koje u sebi, pored naučnog aspekta koji se odnosi na sagledavanje ovog pojam u okviru matematike kao nauke, uključuje psihološki aspekt koji se tiče intelektualnog razvoja djece i didaktičko-metodički aspekt koji se odnosi na neposrednu nastavu matematike.

Složenost ovog pojma može se sagledati kroz razvoj matematike koji ide uporedo sa razvojem ljudskog društva. Trebalo je da prođe preko dva milenijuma, period rađanja matematike (VII-V v.p.n.e.) i period matematike konstantnih veličina-brojeva (V v.p.n.e.-XVII v.n.e), sve do nastanka matematike promenljivih veličina (XVII v.n.e.), da bi nastao pojam slova kao oznake za broj.

O značaju ovog matematičkog pojma u razvoju ljudskog društva govore mnogi historijski događaji, koji pokazuju da su ljudi, tek razvojem matematike kao nauke o promjenljivim veličinama uspjeli da rješavaju mnoge praktične i teoretske probleme, čime su postavili temelje moderne civilizacije.

Mnogi matematičari, psiholozi i didaktičari, koji su se bavili i bave nastavom matematike, ističu da *mnoge nastavne sadržaje iz matematike ne prati odgovarajuća didaktička razrada*. Ova konstatacija se u značajnoj mjeri odnosi i na matematičke sadržaje u kojima se eksplicitno ili implicitno pojavljuje slovo kao oznaka za broj, posebno u početnoj nastavi matematike. Otuda je predložena tema i te kako *aktuelna za istraživanja*.

2.1. Teorijsko-hipotetički okvir rada

Predložena hipoteza, koja je data u prijavi rada, je da nastavnici nijesu u potpunosti upoznati sa metodičkim pristupom uvođenja slova kao oznake za broj u početnoj nastavi matematike. Mi bi dodali i hipotezu, koja se lako može dokazati, da nastavnici nijesu u potpunosti ovladali sa ovim pojmom kao primarnim naučnim pojmom matematike.

Kandidatkinja je u svojoj prijavi dobro ukazala na stav koji ističe akademik M. Marjanović: "Čitalac, usvajajući sadržaje knjiga, uzdiže se do superiornijeg gledanja na zadatke nastave (educational tasks), ali mu ostaje da većinu tema sam analizira i da ih, po potrebi, didaktički formira."

Navođenjem ovoga stava kandidatkinja ukazuje na teoretsko-hipotetički okvir magistarskog rad.

Polazeći od opšteprihvaćenog stava da su didaktičko-metodički sistemi, metode, oblici i tehnike rada u nastavi matematike, na bilo kom stepenu obrazovanja, otvorena za dalja istraživanja i usavršavanja, kandidatkinja u ovom radu treba da istražuje: slova kao oznake za broj kao naučni pojam, analizira koje mjesto u nastavnim programima i neposrednoj nastavi matematike osnovne škole zauzima tema „Slovo kao oznake za broj“, posebno sagleda njen značaj u sticanju matematičkog znanja i vještina u početnoj nastavi matematike, analizira i kritički prikaže postojeće didaktičko-metodičke pristupe koji se odnose na sadržaje koji obrađuju ovaj matematički pojam i osmili i predloži novoe didaktičko-metodičke koncepte koji bi se mogli implementirati u neposrednoj nastavi.

2.2 Metod istraživanja

Magistarski rad će se bazirati na teoretskim i empirijskim istraživanjima.

Teoretska istraživanja će obuhvatati obradu pojma slova u matematici kroz prikaz geneze i značenje ovog matematičkog pojma kako u okviru matematike kao nauke, tako i u matematici kao nastavnom predmetu.

Prikupiće se i analizirati neophodan literatura koja tretira pitanja aritmetičkih i algebarskih sadržaja koji se odnose na slovo kao oznake broja. Posebno će biti analizirani sadržaji iz udžbenika početne nastave matematike. Takođe će se istražiti materijali koji se bave navedenim pojmom a nalaze se na web sajtovima.

U okviru empirijskih istraživanja kandidatkinja će koristiti empirijske metode posmatranja. Naime, kako kandidatkinja ima relativno veliko pedagoško iskustvo koje je stekla radeći u osnovnoj školi, metodom posmatranja bez i sa sudjelovanjem i metodom eksperimentalnog

posmatranja, primjenom metoda analize i komparacije, moći će da dode do rezultata o uspješnosti postojećih didaktičkih pristupa u nastavi koja se odnosi na temu slova kao oznake za broj u početnoj nastavi matematike. Na osnovu dobijenih rezultata i njihove kritičke analize može predložiti nove pristupe i metode u neposrednoj nastavi pri obradi ove teme.

Da bi uspješno obradila temu magistarskog rada koristiće se sljedeće metode: *induktivni i deduktivni metod, metod analize, metod sinteze, metod komparacije, metod konkretizacije i metod specijalizacije.*

2.3. Teorijska relevantnost magistarskog rada

Kako je slovo kao oznaka za broj matematički pojam većeg stepena apstraktnosti od pojma broja, od nastavnika zahtijeva dobro poznavanje ovog pojma u okviru aritmetike i algebre. To svoje znanje, sa znanjem iz psihologije kojise odnosi na intelektualni razvoj djeteta, i znanjem iz metodike nastave matematike, treba da rezultira multidisciplinarnim prikazom ovog pojma u okviru početne nastave matematike. Takav prikaz treba da omogući kandidatkinji da predloži nove didaktičke metode o slovu kao oznaci za broj koji bi se koristili u neposrednoj nastavi matematike prvog i drugog ciklusa osnovne škole.

2.4. Praktična relevantnost magistarskog rada

Kritičkom analizom postojećih didaktičko-metodilkih oblika i tehnika u rada u neposrednoj nastavi matematike kojom se obrađuje tema slova kao oznake za broj u početnoj nastavi matematike, kandidatkinja će ukazati na nedoumice i greške koje se javljaju u toj nastavi, kao i načine kako ih prevazići.

Kandidatkinja će predložiti i neke nove oblike rada pri obradi ove nastavne teme koji bi se mogli koristiti u neposrednoj nastavi. Ti oblici rada moraju biti osmišljeni tako da učenici *usvaje ovaj pojam do potpunog razumijevanja.*

2.5. Struktura rada

Magistarski rad će se sastojiti iz tri dijela: uvodnog, glavnog i završnog. U uvodnom dijelu će se formulisati predmet istraživanja, hipoteze, metode istraživanja i svrha i cilj istraživanja. Glavni dio rada bi se sastojao iz tri dijela. U prvom dijelu bi se dao istorijski prikaz slova kao oznake za broj. U drugom dijelu bi se dali rezultati koje je kandidatkinja dobila pri izučavanju slova kao oznake za broj kroz naučni pristup u okviru aritmetike i algebre, dok bi treći dio obuhvatio istraživanja koja sadrže psihološko-didaktički pristup. Prva dva dijela daju teoretski okvir magistarskog rada i oni predstavljaju osnovu za pravilan pristup u rješavanju didaktičkih zadataka teme magistarskog rada. U završnom dijelu rada kandidatkinja bi, na osnovu istraživanja u glavnom dijelu rada, predložila neke nove oblike rada pri obradi slova kao oznake za broj u početnoj nastavi matematike.

Na kraju rada će biti data literatura koja se koristila pri njegovoj izradi.

3. Završna ocjena

Naziv magistarskog rada kao i opis predmeta i problema istraživanja i cilja istraživanja su korektno dati i precizno formulisani.

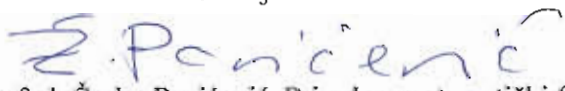
Aktuelnost teme magistarskog rada je data u obrazloženju predmeta i problema istraživanja i cilju koji se želi postići.

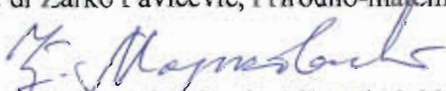
Značaj teme magistarskog rada može se sagledati kroz činjenicu da će se on baviti istraživanjem nastave u kojoj se prelazi sa pojmova nižeg stepena apstraktnosti na pojmove većeg stepena apstraktnosti. Ova nastava zahtijeva vrlo suptiln didaktičko-metodički pristup, koji mora uvažavati modalitete mišljenja učenika kojima su ti sadržaji namijenjeni.

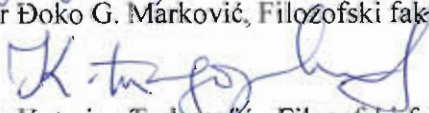
Tema magistarskog rada zahtijeva od nastavnika produbljeno poznavanje nastavnih sadržaja. Ona zahtijeva i dobro vladanje matematičkim pojmovima kao naučnim objektima.

Imajući u vidu sve naprijed rečeno kao i činjenicu da je kandidatkinja Daliborke Stanković po Statutu Univerziteta Crne Gore i Pravilima postdiplomskih studija stekla uslove za prijavu i izradu magistarskog rada, Vijeću Filozofskog fakulteta predlažemo da temu "*Slovo kao oznaka za broj u početnoj nastavi matematike*" kandidatkinje Daliborke Stanković prihvati kao temu magistarskog rada.

Komisija


Prof. dr Žarko Pavićević, Prirodno-matematički fakultet Podgorica


Doc. dr Đoko G. Marković, Filozofski fakultet Nikšić


Prof. dr Katarina Todorović, Filozofski fakultet Nikšić

Podgorica, 05. 05. 2018. godine

UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET
NIKŠIĆ

PRIMLJENO: 14.05.2018.			
ORG. JED.	BROJ	FILILOG	VRJEDNOST
01	548		