

UNIVERZITET CRNE GORE

FILOZOFSKI FAKULTET U NIKŠIĆU

VIJEĆU FILOZOFSKOG FAKULTETA U NIKŠIĆU

Odlukom Vijeća Filozofskog fakulteta, sa sjednice od 23. 05. 2018. godine, određena je Komisija za ocjenu podobnosti teme magistarskog rada "*Očiglednost i vizuelno mišljenje u početnoj nastavi matematike*" kandidatkinje Tatjane Praščević u sastavu: prof.dr Žarko Pavićević, doc. dr Đoko G. Marković i prof. dr Katarina Todorović.

Nakon uvida u podneseno obrazloženje predložene teme i uvida u biografiju kandidatkinje Komisija podnosi Vijeću Filozofskog fakulteta sljedeći

IZVJEŠTAJ

1. Osnovni podaci o kandidatkinji

Tatjana Praščević je rođena 21.07.1988. godine u Beranama. Akademske 2006/07. godine upisala je Odsjek za obrazovanje učitelja Filozofskog fakulteta u Nikšiću. Studije je završila 2010. godine. Od 2010. godine je u radnom odnosu u Osnovnoj školi „Hajro Šahmanović“ u Plavu.

Akademske 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 navedena kandidatkinja položila sve ispite predvođene planom postdiplomskih studija stekla je uslove za izradu magistarskog rada.

2. Predmet, zadaci i cilj istraživanja

Prve informacije o neposrednom okruženju čovjek dobija pomoću čula vida, sluha, dodira i mirisa.

Većina istraživači smatra da je čulo vida primarno čulo preko kojeg se u najvećoj mjeri stiču osnovne predstave o objektima, koje služe za formiranje predstave o njima.

O značaju čula vida najbolje govore riječi čuvenog filozofa antičke Grčke Platona, koji kaže: „Plemenita vatra koja zagrijava ljudsko tijelo struji kroz oči u glatkom i gustom mlazu svetlosti. Na taj način upotrebljen je jedan opipljiv most između posmatrača i posmatrane stvari, i preko tog mosta impulsi svetlosti što zrače sa predmeta putuju do očiju, a odatle do duše“ (Platon „Timaj“).

Na značaj čula vida ukazuju i američki psiholog i pedagog Rudolfa Arnhajm. Naime, on u svojoj knjizi „Vizuelno mišljenje“ kaže:

„Pogodnosti čula vida nisu samo dostupne umu; one su neophodne za njegovo funkcionisanje.“

Navedeni iskazi a i mnoga istraživanja su pokazala da čulo vida predstavlja fundament na kome počiva svako čovjekovo saznanje. Ova istraživanja su dovela i do toga da se u pedagoškoj teoriji i praksi razvije jedn od osnovnih principa nastave, *principu očiglednosti* na koji se dalje, gradi, takozvano, *vizuelno mišljenje* kojim se produbljuje saznanje o objektu koji se posmatra.

Princip očiglednosti prepoznat još u drevnim civilizacijama. Tako jedna stara kineska izreka kaže da „slika može da govore više nego hiljadu riječi“. Dalje se ovaj princip razvijao kroz djela češkog pedagoga i filozofa J. Komenskog, švajcarskog pedagoga J. Pestalocija i njegovih sljedbenika, kroz istraživanja velikog ruski pedagog devetnaestog vijeka K.D. Ušinskog i mnogih drugih istraživača koji su se bavili nastavom.

Pitanje kako na najbolji način implementirati u nastavu *princip očiglednosti i vizuelno mišljenje*, posebno u početnoj nastavi matematike (prvi ciklus osnovne škole), je veoma složeno i kompleksno pitanje, koje u sebi, pored psihološkog aspekta koji se tiče intelektualnog razvoja djece i didaktičko-metodičkog aspekta koji se odnosi na neposrednu nastavu, uključuje i naučni aspekt koji se odnosi na sagledavanje mnogih matematičkih pojmova u okviru matematike kao nauke.

Mnogi psiholozi, didaktičari i matematičari, 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 obradu mnogih matematičkih sadržaja u početnoj nastavi matematike u kojima ta nastava počiva na principu očiglednosti, a produbljivanje znanja se odvija kroz vizualno mišljenje.

Naprijed navedeni kratak prikaz koji se tiče značaja i uloge koju ima očiglednost i vizuelno mišljenje u sticanju znanja pokazuje da je predložena tema i te kako *aktuelna za istraživanja i obradu kroz izradu magistarskog rada pod nazivom "Očiglednost i vizuelno mišljenje u početnoj nastavi matematike"*.

2.1. Teorijsko-hipotetički okvir rada

Hipoteze koje su data u prijavi rada, su:

- Nepravilno usvajanje osnovnih matematičkih pojmova u početnoj nastavi matematike je jedan od važnijih faktora koji direktno utiče na sticanje matematičkog znanja i vještina učenika u kasnijem školovanju.
- Usvajanje osnovnih matematičkih pojmova u početnoj nastavi matematike počiva na principima očiglednosti i vizuelnog mišljenja, a koji podrazumijevaju sticanje znanja polazeći od čulnog opažanja i doživljavanja.
- Kako naši učenici imaju nezadovoljavajuće matematičko znanje i vještine, smatramo da se principi očiglednosti i vizuelnog mišljenja, u početnoj nastavi matematike, ne implementiraju u dovoljnoj mjeri i na pravilan didaktičko-metodički način.

Posebno ističemo treću hipotezu, koji se odnosi na primjenu principa očiglednosti u početnoj nastavi matematike, a koja se može potvrditi kroz prisustvo tkzvanih matematičkih varvarizama i izgradnju pseudo-matematičkih pojmova u toj nastavi.

Navedene hipoteze ukazuju na teorijsko-hipotetički okvir rada.

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 rada treba da istraži i posebno sagleda značaj principa očiglednosti i vizuelnog mišljenja u sticanju matematičkog znanja i vještina u početnoj nastavi matematike, analizira i kritički prikaže postojeće didaktičko-metodičke pristupe koji se odnose na sadržaje nastave koji počivaju na principu očiglednosti i osmili i predloži novoe didaktičko-metodičke koncepte koji bi se mogli implementirati u neposrednu nastavu.

2.2 Metod istraživanja

Magistarski rad će se bazirati na teoretskim i empirijskim istraživanjima.

Teorijska istraživanja će obuhvatati istorijski prikaz objekata magistarskog rada i naučni prikaz. Naučni prikaz će se odnositi na analizu i prikaz stadijuma intelektualnog razvoja djece, korišćenje aktuelnih i najnovijih teorijskih i praktičnih rezultata iz pedagoških disciplina koji pokazuju značaj primjene principa očiglednosti i vizuelnog učenja u početnoj nastavi matematike.

Prikupiće se i analizirati neophodan literatura koja tretira pitanja *principa očiglednosti i vizuelnog učenja u početnoj nastavi matematike*. Posebno će biti analizirani sadržaji iz udžbenika početne nastave matematike. Takođe će se istražiti materijali koji se bave navedenim tematikom a nalaze se na web-sajt-ovima.

U okviru empirijskih istraživanja kandidatkinja će koristiti empirijske metode posmatranja. Naime, kako kandidatkinja radi u osnovnoj školi, metodom posmatranja bez i sa sudjelovanjem i metodom eksperimentalnog posmatranja u razredu, primjenom metode analize i komperacije, može da dođe do rezultata koji se odnose na uspješnost primjene postojećih didaktičkih pristupa u primjeni principa očiglednosti na određene matematičke sadržaje u početnoj nastavi matematike. Na osnovu dobijene rezultate i njihove kritičke analize može predložiti nove pristupe i metode u nastavi matematike pri obradi ovih matematičkih sadržaja.

Da bi uspješno obradila temu magistarskog rada kandidatkinja će u istraživanjima morati da koristi sljedeće metode: *induktivni i deduktivni metod, metod analize, metod sinteze, metod komparacije, metod konkretizacije i metod specijalizacije*.

2.3. Teorijska relevantnost magistarskog rada

Predmet i problemi istraživanja ovog magistarskog rada se nalaze na granici više naučnih disciplina: pedagogije, psihologije, matematike, didaktike i metodike, pa čak i umjetnosti,

ima zanimljivu istorijsku dimenziju, te otuda predstavlja interesantno i veoma pogodno područje za rad većeg broja istraživača.

Posebno ističemo da se tema magistraskog rada odnosi na primjenu principa očiglednosti na početnu nastavu matematike. Otuda od kandidatkinje zahtijeva korektno matematičko znanje iz metrije, aritmetike i algebre. To svoje znanje, sa znanjem iz psihologije koji se odnosi, kao što je istaknuto, na intelektualni razvoj djeteta, i znanjem iz metodike nastave matematike, treba da rezultira multidisciplinarnim prikazom principa očiglednosti i vizuelnog mišljenja u početnoj nastavi matematike. Takav prikaz treba da omogući kandidatkinji da izuči i predloži nove didaktičke metode principa očiglednosti koji bi se koristili u neposrednoj nastavi matematike prvog ciklusa osnovne škole.

2.4. Praktična relevantnost magistarskog rada

Kritičkom analizom postojećih didaktičko-metodilkih oblika i tehnika pomoću kojih se obrađuju razne teme u početnoj nastavi matematike, a koje počivaju na principu očiglednosti, 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 teme magistarskog rada koji bi se mogli koristiti u neposrednoj nastavi. Ti oblici rada moraju biti osmišljeni tako da učenici *usvaje matematičke pojmove do potpunog razumijevanja.*

2.5. Struktura rada

Magistarski rad će se sastojati 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 četiri dijela. U prvom dijelu bi se dao istorijski prikaz nastanka i razvoja principa očiglednosti i vizuelnog mišljenja. Drugi dio bi se odnosio na prikaz osnovnih elemenata teorije informacija, sa osvrtom na ulogu i mjesto koje princip očiglednosti i vizuelno mišljenje imaju u sticanju informacija. Posebno će se analizirati vizualne informacije i njihova primjene u nastavi matematike. Treći dio bi obuhvatao naučni pristup i odnosio bi se na prikaz principa očiglednosti i vizuelnog mišljenja u okviru pedagogije, psihologije, matematike, didaktike i metodike. Četvrti dio bi obuhvatio istraživanja koja sadrže psihološko-didaktički pristup. Prva dva dijela daju teoretski okvir magistarskog rada. Oni predstavljaju osnovu za pravilan pristup u rješavanju didaktičkih zadataka teme magistarskog rada koji će biti izloženi u trećem i četvrtom dijelu. U završnom dijelu rada se daje zaključak u kojem kandidatkinja, na osnovu istraživanja u glavnom dijelu rada, daje rezultate do kojih je došla u svojim istraživanjima i predloži neke nove oblike rada u primjeni principa očiglednosti i vizuelnog mišljenja 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 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 matematičkim nastavnim sadržajima u kojoj se primjenjuje osnovni princip te nastave, a to je princip očiglednosti. 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 sadržaja iz pedagogije, dječje psihologije i metodike nastave matematike, kao i dobro vladanje matematičkim pojmovima kao naučnim objektima.

Imajući u vidu sve naprijed rečeno kao i činjenicu da je kandidatkinja Tatjana Praščević po Statutu Univerziteta Crne Gore i Pravilima magistarskih studija Filozofskog fakulteta u Nikšiću stekla uslove za prijavu i izradu magistarskog rada, Vijeću Filozofskog fakulteta predlažemo da temu "*Očiglednost i vizuelno mišljenje u početnoj nastavi matematike*" kandidatkinje Tatjane Praščević prihvatiti kao temu magistarskog rada.

Komisija

Ž. Pavićević

Prof. dr Žarko Pavićević, Prirodno-matematički fakultet Podgorica

Djoko G. Marković

Doc. dr Djoko G. Marković, Filozofski fakultet Nikšić

Prof. dr Katarina Todorović, Filozofski fakultet Nikšić

Podgorica, 15. 06. 2018. godine

UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET
NIKŠIĆ

PRIMLJENO: 28. 06. 2018.			
ORG. JED.	BROJ	PRILOG	VPRIJECHOT
01	824		