

ელექტრონული რესურსების გამოყენება ალგებრის თემატიკის
ზოგიერთი საკითხის სწავლებისას (კვადრატული ფუნქცია)

ნატო ცერცვაძე

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
მეცნიერებათა და ხელოვნების ფაკულტეტზე მათემატიკის დიდაქტიკის მაგისტრის
აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის საბაზო და საშუალო საფეხურის მათემატიკის
მასწავლებელი

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ეკატერინე კორძაძე

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2017

განაცხადი

"როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.

ნატო, ცერცვაძე, 20.06.2017".

აბსტრაქტი

სამაგისტრო ნაშრომის საკვლევი თემა არის ელექტრონული რესურსების გამოყენება ალგებრის თემატიკის ზოგიერთი საკითხის სწავლებისას, კერძოდ; კვადრატული ფუნქციის სწავლებისას ელექტრონული რესურსის პროგრამა "Geogebra"-ს გამოყენებით. კვლევის მიზანს წარმოადგენს სასწავლო პროცესში მოსწავლეებისათვის მრავალფეროვანი გარემოს შექმნა და თეორიული მასალის თვალსაჩინოდ წარმოდგენა, ელექტრონული რესურსების გამოყენებით რთული მასალის ინოვაციური მეთოდებით მიწოდება. კვლევა ჩატარდა თბილისის ერთ-ერთ საჯარო სკოლაში, სამიზნე ჯგუფი მეცხრე კლასი.(საკონტროლო და ექსპერიმენტული ჯგუფი) კვლევის ფარგლებში გამოვიყენე როგორც თვისებრივი ისე რაოდენობრივი კვლევის მეთოდები, თვისებრივი მეთოდებიდან გამოვიყენე გაკვეთილზე დაკვირვება და ჩაღრმავებული ინტერვიუ მათემატიკის პედაგოგთან, ხოლო რაოდენობრივი მეთოდებიდან კვაზი-ექსპერიმენტი რომელიც მოიცავს პრე ტესტს (საწყისი ცოდნის დონეს) და პოსტ ტესტს (ინტერვენციების შედეგად შექმნილი ცოდნის დონის გასაზომად).

კვლევის ჰიპოთეზა არის "ფუნქციის სწავლებისას ელექტრონული რესურსების გამოყენება ხელს უწყობს მოსწავლეებში მოტივაციისა და სწავლის ხარისხის ამაღლებას".

კვლევის ფარგლებში განხილულია მათემატიკის ერთ-ერთი ფუნდამენტური საკითხი - კვადრატული ფუნქცია. რა როლი/დატვირთვა აქვს მოცემულ საკითხს ეროვნულ სასწავლო გეგმაში, მისი სწავლა-სწავლება სკოლებში, მოსწავლეების ცოდნის დონე მოცემული საკითხის ირგვლივ. კონკრეტულად რა სირთულეები იყო და არის ამ თემის შესწავლისას.

სამაგისტრო ნაშრომში დეტალურად არის აღწერილი კვადრატული ფუნქციის სწავლებისას ის პრობლემატური საკითხები, რომელთა გაგება და აღქმა გაუჭირდათ მოსწავლეებს. პრობლემის აღმოსაფხვრელად დავგეგმე და განვახორციელე რამოდენიმე გაკვეთილი ელექტრონული რესურსის - პროგრამა "Geogebra"-ს გამოყენებით. კვლევა წარმატებით განხორციელდა და დადასტურდა კვლევის ჰიპოთეზა, რომ "ფუნქციის სწავლებისას ელექტრონული რესურსების გამოყენება ხელს უწყობს მოსწავლეებში მოტივაციისა და სწავლის ხარისხის ამაღლებას". კვლევის შედეგები განზოგადობას არ ექვემდებარება, თუმცა შეიცავს მნიშვნელოვან იმპულსებს იმ პედაგოგებისათვის, რომლებიც მომავალში დააპირებენ პროგრამა "GeoGebra"-ს გამოყენებას მათემატიკის სასწავლო კურსში.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: კვადრატული ფუნქცია, პროგრამა "GeoGebra", ფუნქცია

მადლობა

მე, ნატო ცერცვაძე, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერებათა და ხელოვნების ფაკულტეტის მაგისტრი, მადლობას ვუხდით სამაგისტრო ნაშრომის ხელმძღვანელს, ქალბატონ ეკატერინე კორძაძეს, ნაშრომის მომზადების პროცესში გაწეული დახმარებისათვის.

ასევე, მადლობა მინდა გადავუხადო ქ. თბილისის N156 საჯარო სკოლის დირექციას, IX¹ და IX² კლასის მოსწავლეებს, ამავე სკოლის მათემატიკის მასწავლებელს, ქალბატონ ნონა ხარგელიას კვლევის ფარგლებში გაწეული დახმარებისათვის და თანამშრომლობისათვის.

მადლობას ვუხდით, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მეცნიერებათა და ხელოვნების ფაკულტეტის მაგისტრის კურსდამთავრებულს, ქალბატონ ნონა გორგილაძეს, ნაშრომის მომზადების ფარგლებში გაწეული დახმარებისათვის.