

მათემატიკური ცნებებისა და პროცედურების სწავლება თამაშების
გამოყენებით დაწყებით საფეხურზე (კომპიუტერული თამაშების
მაგალითზე)

ქაქლიძე ასლანოვა

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის,
ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტზე მაგისტრის აკადემიური ხარისხის
მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

დაწყებითი საფეხურის მასწავლებლის განათლება (I-VI კლასები)

აკადემიური ხელმძღვანელი: ეკატერინე კორკაძე, ზაქარია გიუნაშვილი,
ასოცირებული პროფესორი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პროექტის ხელმძღვანელი: ხათუნა რაინაული, დაწყებითი კლასის მასწავლებელი,
სსიპ ქალაქ თბილისის მე-64 საჯარო სკოლა



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

განაცხადი

„როგორც წარდგენილი ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორებისადმი აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან/და დასაცავად წარგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად"

ქაქელიძე ასლანოვა

თარიღი: 24.06.2026

მადლობის გადახდა

მსურს მადლობა გადავუხადო ყველა იმ ადამიანს, რომელთა მხარდაჭერა, თანამშრომლობა და მონაწილეობა ამ კვლევის განხორციელებისა და წარმატებით დასრულებისთვის აუცილებელი პირობა გახდა. მათი მხარდაჭერა და პროფესიული რჩევები კვლევის დაგეგმვაში, ჩატარებასა და საბოლოო შედეგის მიღების პროცესში ძალიან მნიშვნელოვანი იყო.

რაც მთავარია, განსაკუთრებული მადლობა მინდა გადავუხადო ჩემს სამეცნიერო ხელმძღვანელებს; მათი პროფესიონალიზმი, გამოცდილება და ფასეული რჩევები დიდი როლი ითამაშა სტატიების მომზადებასა და დახვეწაში. მათი მუდმივი მხარდაჭერა, კონსულტაციები და რჩევები კვლევის ყველა ეტაპზე ჩემთვის ძალიან მნიშვნელოვანი იყო.

მადლობას ვუხდით ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტს, რომ მომცა შესაძლებლობა განვეხორციელებინა ეს კვლევა და გამემყარებინა ცოდნა ჩემთვის საინტერესო და აქტუალურ თემებზე.

განსაკუთრებული მადლობა მინდა გადავუხადო N64-ე სკოლას, ადმინისტრაციას, მასწავლებლებს, მოსწავლეებს და მათ მშობლებს, რადგან მათი თანამშრომლობა, მეგობრული დამოკიდებულება და აქტიური მონაწილეობა შესაძლებელი გახდა კვლევის პრაქტიკული ნაწილის წარმატებით განხორციელება.

მადლიერებით აღვნიშნავ იმ ლექტორებისა და აკადემიური პერსონალის წვლილს, რომელთა პროფესიული რჩევები და რეკომენდაციები მნიშვნელოვანი გზამკვლევი იყო კვლევის სწორად დაგეგმვისა და განხორციელებისთვის.

„ბოლოს, გულწრფელ მადლობას ვუხდით ჩემს ოჯახსა და მეგობრებს, რომლებიც მთელი კვლევის განმავლობაში ჩემ გვერდით იყვნენ, როგორც უდიდესი დასაყრდენი, მუდმივად მამხნელებდნენ და მოტივაციას მაძლევდნენ. მათი მხარდაჭერა, მოთმინება და თანადგომა იყო ერთ-ერთი ძირითადი საფუძველი ამ სამუშაოს წარმატებით დასრულებისთვის.“

აბსტრაქტი

სამაგისტრო ნაშრომი მიმოიხილავს კომპიუტერული თამაშების თანამედროვე პედაგოგიური საშუალების გავლენას საწყის ეტაპზე მათემატიკის სწავლის პროცესში. ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარებისა და მათ სასწავლო პროცესში სულ უფრო ფართო ინტეგრაციის ფონზე, მეთოდების გამოყენება, რომელიც ხელს უწყობს მოსწავლეების მოტივაციას, ჩართულობასა და აკადემურ წარმატებებს, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს.

კვლევის მიზანი იყო დაწყებით კლასში მოსწავლეების მოტივაციისა და აკადემიური შედეგების გაზრდის გავლენის შესწავლა კომპიუტერული თამაშების გამოყენებით მათემატიკის სწავლებისას. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო თამაშებზე დაფუძნებულ ციფრულ პლატფორმებს - Kahoot! და Blooket - მათემატიკური კონცეფციებისა და პროცედურების ათვისების ეფექტურობის შეფასებისთვის.

კვლევა განხორციელდა თბილისის N-64 საჯარო სკოლაში და ეფუძნებოდა შერეულ კვლევით დიზაინს. რაოდენობრივი ნაწილი მოიცავდა პედაგოგიურ ექსპერიმენტს მეოთხე კლასის მოსწავლეთა მონაწილეობით, რომლის ფარგლებში პრე- და პოსტტესტების საშუალებით შეფასდა თამაშზე დაფუძნებული სწავლების გავლენა აკადემიურ შედეგებზე. თვისებრივი ნაწილი მოიცავდა კითხვარებსა და ნახევრადსტრუქტურირებულ ინტერვიუებს დაწყებითი საფეხურის მასწავლებლებთან მათი გამოცდილების, დამოკიდებულებებისა და არსებული გამოწვევების შესასწავლად.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ კომპიუტერული თამაშების გამოყენება დადებით გავლენას ახდენს მოსწავლეების აკადემიურ მიღწევებზე, მოტივაციაზე და სასწავლო პროცესზე. ასევე გახდა ცნობილი, რომ მასწავლებლები სწავლებას თამაშების

საშუალებით პოზიტიურად აფასებენ, მაგრამ მის პრაქტიკაში დანერგვას გარკვეული რესურსული და ტექნიკური სირთულეები უშლის ხელს.

ძირითადი საძიებო სიტყვები: კომპიუტერული თამაშები, მათემატიკის სწავლება, თამაშზე დაფუძნებული სწავლება, აკადემიური მიღწევები, მოტივაცია.

Abstract

The integration of digital technologies into the educational process has created new opportunities for improving teaching and learning practices. In primary education, game-based learning is considered one of the most effective approaches for increasing students' motivation, engagement, and academic achievement. The present study examines the role of computer games in teaching mathematical concepts and procedures at the primary school level.

The aim of the research is to investigate the effectiveness of game-based learning in the development of mathematical knowledge and skills among primary school students. The study focuses on identifying how educational computer games influence students' understanding of mathematical concepts, procedural fluency, learning motivation, and classroom participation.

A mixed-methods research design was employed, combining both quantitative and qualitative approaches. Quantitative data were collected through pre-tests and post-tests administered to primary school students, while qualitative data were gathered through teacher interviews and classroom observations. The intervention involved the integration of educational digital games and interactive platforms into mathematics instruction.

The findings indicate that the use of computer games contributes positively to students' mathematical achievement, increases their interest in learning, and promotes active participation in classroom activities. The results also demonstrate that game-based learning supports the development of problem-solving skills, critical thinking, and collaborative learning. Furthermore, teachers reported that educational games create a more engaging and student-centered learning environment.

The study concludes that the purposeful integration of computer games into mathematics instruction can enhance the effectiveness of teaching and learning processes in primary education. The findings provide practical recommendations for teachers seeking to incorporate innovative digital tools into their instructional practices.

Keywords: game-based learning, computer games, mathematics education, primary education, mathematical concepts, mathematical procedures, student motivation, academic achievement.