

წინასასკოლო მზაობის არმქონე მოსწავლეების გამოვლენა და
მხარდაჭერა სარემედიაციო პროგრამის ფარგლებში (მიმართულება:
რიცხვები და დათვლა)

სონა ტანრივერდიევი

სამაგისტრო ნაშრომი

*„სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ბიზნესის, ტექნოლოგიისა და განათლების ფაკულტეტზე მაგისტრის
აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად” დაწყებითი
საფეხურის მასწავლებლის განათლება (I-VI კლასები)*

სამაგისტრო ხელმძღვანელი: ეკატერინე კორძაძე, მათემატიკის მაგისტრი,
ზაქარია გიუნაშვილი, ასოცირებული პროფესორი



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

განაცხადი

როგორც წარდგენილი სამაგისტრო ნაშრომის ავტორები, ვაცხადებთ, 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.

სონა ტანრივერდიევი

23.06.2026

მადლობა

მადლობას ვუხდით კვლევის აკადემიურ ხელმძღვანელებს — ქალბატონ ეკატერინე კორძამესა და ბატონ ზაქარია გიუნაშვილს, კვლევის პროცესში მუდმივი მხარდაჭერის, აკადემიური ხელმძღვანელობისა და საჭირო მასალების მოწოდებისთვის, რამაც მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი კვლევის ხარისხიანად წარმართვას. ასევე გულწრფელ მადლობას ვუხდით ქალაქ თბილისის N64 საჯარო სკოლის მათემატიკის პედაგოგს ქალბატონ გიულნარა სულეიმანოვას, რომელმაც დაგვითმო დრო გაკვეთილების ჩასატარებლად, აქტიურად ჩაერთო კვლევის პროცესში და სისტემატურად გვაწვდიდა როგორც პრაქტიკულ დახმარებას, ისე თეორიულ და მეთოდოლოგიურ რეკომენდაციებს. მადლობას ვუხდით ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტს და მის ლექტორებს შექმნილი შესაძლებლობისთვის, რომელმაც მოგვცა საშუალება განგვეხორციელებინა აღნიშნული კვლევა რეალურ საგანმანათლებლო გარემოში. განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით კვლევის მონაწილე მოსწავლეებსა და მათ მშობლებს, რომელთა ჩართულობამ, თანხმობამ და თანამშრომლობამ მნიშვნელოვნად განაპირობა კვლევის წარმატებით განხორციელება.

ასევე მადლობას ვუხდით ყველა იმ ადამიანს, ვინც თუნდაც მცირე მხარდაჭერით, რჩევით ან მოტივაციით ხელი შეუწყო ამ კვლევის განხორციელებას.

აბსტრაქტი

წინასასკოლო მათემატიკური მზაობა ბავშვის წარმატებული სასკოლო ცხოვრებისა და შემდგომი აკადემიური მიღწევების უმნიშვნელოვანესი წინაპირობაა. მიუხედავად იმისა, რომ ადრეული აღზრდის სახელმწიფო სტანდარტები განსაზღვრავს აუცილებელ კომპეტენციებს, პრაქტიკაში პირველ კლასში შესული მოსწავლეების საბაზისო მათემატიკური უნარების დონე მნიშვნელოვნად ერთმანეთისგან განსხვავდება. განსაკუთრებით პრობლემურია რიცხვითი წარმოდგენებისა და დათვლის უნარების არასაკმარისი განვითარება, რაც დროული ინტერვენციის გარეშე შეიძლება გადაიხარდოს გრძელვადიან საგანმანათლებლო სირთულეებში. წინამდებარე კვლევის ძირითად მიზანს წარმოადგენს პირველკლასელ მოსწავლეებში წინასასკოლო მათემატიკური მზაობის დონის შეფასება, რიცხვებისა და დათვლის მიმართულებით არსებული კონკრეტული სირთულეების გამოვლენა და მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით იმ მოსწავლეთა მხარდაჭერა მიზანმიმართული სარემედიაციო პროგრამის ფარგლებში, რომელთაც დამატებითი საგანმანათლებლო დახმარება ესაჭიროებათ.

ნაშრომი ეყრდნობა დიზაინის კვლევის (Design-Based Research – DBR) მეთოდოლოგიას. კვლევაში გამოყენებულია შერეული მიდგომა, რომელიც აერთიანებს თვისებრივ და რაოდენობრივ მეთოდებს. მონაცემთა შეგროვების ინსტრუმენტებად გამოყენებულ იქნა: მათემატიკის გაკვეთილებზე დაკვირვება, ნახევრადსტრუქტურირებული ინტერვიუ კლასის პედაგოგთან, მასწავლებლისა და მშობელთა კითხვარები, ასევე მოსწავლეთა პირველადი და განმეორებითი დიაგნოსტიკა (პრე-ტესტი და პოსტ-ტესტი). კვლევა ჩატარდა 10 პირველკლასელ მოსწავლეზე. კვლევის საწყის ეტაპზე (ინტერვიუსა და პრეტესტის ანალიზით) გამოიკვეთა, რომ პირველ კლასში მოსულ მოსწავლეთა საბაზისო ცოდნა განსხვავებული იყო. მოსწავლეთა ნაწილს კარგად ჰქონდა განვითარებული რიცხვების ამოცნობისა და რაოდენობასთან დაკავშირების უნარი, ხოლო მეორე ნაწილს საერთოდ არ ჰქონდა ელემენტარული წარმოდგენები რიცხვებზე. გამოვლინდა ისეთი სირთულეები, როგორიცაა უკუთვლის უნარის არქონა, დათვლისას სიჩქარის გამო დაშვებული შეცდომები, გრაფომოტორული პრობლემები (ციფრების უკუღმა წერა) და დამოუკიდებლად მუშაობის დეფიციტი. მშობელთა და მასწავლებელთა გამოკითხვამ

აჩვენა, რომ მათემატიკურ მზაობაზე დიდ გავლენას ახდენს როგორც სკოლამდელი განათლების ხარისხი, ისე ოჯახური გარემო და მშობელთა აქტიური ჩართულობა.

გამოკვეთილი საჭიროებების საფუძველზე შემუშავებული მიზანმიმართული სარემედიაციო პროგრამა, მრავალფეროვანი ვიზუალური რესურსების, პრაქტიკული აქტივობებისა და კონსტრუქციული უკუკავშირის გამოყენებით, ეფექტურ ინსტრუმენტად იქცა მოსწავლეთა შორის არსებული აკადემიური სხვაობის შესამცირებლად და მათი რიცხვითი უნარების ეტაპობრივი პროგრესის უზრუნველსაყოფად.

საკვანძო სიტყვები: წინასასკოლო მზაობა, ადრეული მათემატიკური უნარები, რიცხვები და დათვლა, სარემედიაციო პროგრამა, დიზაინის კვლევა, პირველი კლასი

Abstract

Preschool mathematical readiness is a crucial prerequisite for a child's successful school life and subsequent academic achievement. Although early childhood education state standards define the essential competencies, in practice, the level of basic mathematical skills among entering first graders varies significantly. The insufficient development of number concepts and counting skills is particularly problematic, and without timely intervention, it can escalate into long-term educational difficulties. The primary objective of this study is to assess the level of preschool mathematical readiness among first-grade students, identify specific challenges in terms of numbers and counting, and, based on the collected data, support students who require additional educational assistance through a targeted remediation program.

The paper is based on the Design-Based Research (DBR) methodology. The study employs a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods. Data collection instruments included observations during mathematics lessons, semi-structured interviews with the class teacher, teacher and parent questionnaires, as well as initial and repeated diagnostics of the students (pre-test and post-test). The study was conducted with 10 first-grade students. At the initial stage of the research (through the analysis of interviews and the pre-test), it emerged that the baseline knowledge of entering first graders was diverse. While a portion of the students demonstrated well-developed skills in number recognition and associating numbers with

quantity, another part lacked even elementary concepts of numbers. Specific challenges were identified, such as the inability to count backward, errors made due to rushing during counting, graphomotor problems (writing numbers backward), and a deficit in working independently. The parent and teacher surveys showed that mathematical readiness is heavily influenced by both the quality of preschool education and the home environment, along with active parental involvement.

Based on the identified needs, the targeted remediation program—developed using a variety of visual resources, practical activities, and constructive feedback—proved to be an effective tool for reducing the academic gap among students and ensuring the gradual progress of their numerical skills.

Keywords: Preschool readiness, early mathematical skills, numbers and counting, remediation program, Design-Based Research, first grade.