

კომიქსების გამოყენების გავლენა მესამე კლასის მოსწავლეთა
სასწავლო პროცესში ჩართულობასა და კოგნიტური უნარების
განვითარებაზე საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლებისას

თინათინ გობრონიძე

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

დაწყებითი საფეხურის მასწავლებლის განათლება (საზოგადოებრივი
მეცნიერებებისა და სპეციალური მასწავლებლის არჩევითი მოდულებით)

აკადემიური ხელმძღვანელი: ეკატერინე სლოვინსკი, ასოცირებული პროფესორი,
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

პროექტის ხელმძღვანელი: ხათუნა დობროჯგინიძე, „ჩვენი სკოლა“



ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2026

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.”

თინათინ გობრონიძე

თარიღი: 24.06.2026

სარჩევი

1. აქტუალობა	5
2. ლიტერატურის მიმოხილვა.....	8
2.1 თეორიული საფუძვლები	8
2.1.1 ორმაგი კოდირების თეორია (DCT).....	8
2.1.2 მაიერის მულტიმედიური სწავლების კოგნიტური თეორია (CTML).....	11
2.2 კომიქსები.....	15
2.2.1 კომიქსების განმარტება.....	15
2.2.2 კომიქსების წარმოშობა/ისტორია.....	16
2.2.3 კომიქსების შემადგენელი ნაწილები (elements of comics).....	17
2.2.4 კომიქსები განათლებაში	21
2.2.5 ხელით შექმნილი კომიქსები.....	23
2.2.6 მეცნიერება კომიქსებში	24
2.2.7 კომიქსებით ბუნებისმეტყველების სწავლება.....	25
2.3 კოგნიტური უნარები	26
2.4 მოსწავლეთა ჩართულობა.....	29
3. კვლევის მიზანი.....	31
4. საკვლევი შეკითხვები.....	31
5. თეორიული ჩარჩო.....	32
6. კვლევის მეთოდოლოგია	33
6.1. დიზაინის კვლევა.....	33
6.2 დიზაინის სტრუქტურა.....	34
6.3 შერჩევა.....	35
6.4 მონაცემთა შეგროვების მეთოდები.....	36
6.5 კვლევის ვალიდობა	37
6.6 კვლევის ეთიკა.....	37
7. დიაგნოსტიკის ეტაპი.....	38

7.1- ინტერვიუ ბუნებისმეტყველების მასწავლებელთან.....	38
7.2- ინტერვიუ ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელთან.....	40
7.3- ფოკუს ჯგუფი მოსწავლეებთან.....	41
7.4- სადიაგნოსტიკო კლასზე დაკვირვება.....	42
7.5 ინტერვენციების დაგეგმვის საფუძვლები.....	44
8. ინტერვენციების შემუშავება.....	46
8.1 ინტერვენციისთვის საჭირო მასალის, კომიქსის შექმნა	46
8.2 ინტერვენციების დანერგვის მეთოდика.....	48
9. ინტერვენციები	49
9.1 ინტერვენცია N1.....	50
9.2 ინტერვენცია N2.....	59
9.3 ინტერვენცია N3.....	70
9.4 ინტერვენცია N4.....	80
9.5 ინტერვენცია N5.....	89
9.6 ინტერვენცია N6.....	97
10. პოსტ-ინტერვიუ პროექტის ხელმძღვანელთან.....	105
11. პოსტ-ფოკუს ჯგუფი მოსწავლეებთან.....	107
12. კვლევის შეზღუდვები.....	108
13. დასკვნა	109
14. დისკუსია.....	111
15. რეკომენდაციები.....	114
ბიბლიოგრაფია	116
დანართები.....	121
დანართი 1- მშობლებისთვის გაგზავნილი წერილი.....	121
დანართი 2 - მასწავლებლის ინტერვიუს შეკითხვები	122
დანართი 3-მოსწავლის ფოკუს ჯგუფის შეკითხვები.....	124
დანართი 4- გაკვეთილზე დაკვირვების რუბრიკა.....	125
დანართი 5- მოსწავლეთა ნამუშევრების შეფასების რუბრიკა.....	128
დანართი 6- მოსწავლეთა ჩართულობის შეფასების რუბრიკა.....	130

დანართი 7- კოგნიტური უნარების განვითარების შეფასების რუბრიკა.....	132
დანართი 8- პოსტ-ინტერვიუს კითხვები მასწავლებელთან	137
დანართი 9- პოსტ ფოკუს ჯგუფის კითხვები მოსწავლეებთან	139
შექმნილი კომიქსები.....	140

სქემების ჩამონათვალი

სქემა 1- ვერბალური და არავერბალური სიმბოლური სისტემები ორმაგი კოდირების თეორიის მიხედვით (Clark and paivio, 1991)	9
სქემა 2-ინფორმაციის დამუშავების პროცესი მაიერის მულტიმედიური სწავლების კოგნიტური თეორიის მიხედვით (Mayer, 2001)	12
სქემა 3-კომიქსების შემადგენელი ნაწილები (Akcanca, 2020)	18
სქემა 4- "საუბრისა და ფიქრის ბუმტები კომიქსებში“	19
სქემა 5-კომიქსების სარგებელი განათლებაში (Akcanca, 2020)	23
სქემა 6-კვლევის თეორიული ჩარჩო	32

დიაგრამების ჩამონათვალი

დიაგრამა 1 - ბლუმის ორიგინალი ტაქსონომია (Bloom, 1956)	28
დიაგრამა 2 - ბლუმის განახლებული ტაქსონომია (Anderson and Krathwohl, 2001)	28

სურათების ჩამონათვალი

სურათი 1.1, სურათი 1.2	136
სურათი 1.3, სურათი 1.4	136
სურათი 1.5, სურათი 1.6	137
სურათი 1.7, სურათი 1.8	141
სურათი 1.9, სურათი 1.10	142

სურათი 1.11, სურათი 1.12.....	138
სურათი 1.13, სურათი 1.14.....	143
სურათი 1.15, სურათი 1.16.....	139
სურათი 1.17, სურათი 1.18.....	140
სურათი 1.19, სურათი 1.20.....	144
სურათი 1.21.....	144
სურათი 2.1, სურათი 2.2.....	147
სურათი 2.3, სურათი 2.4.....	147
სურათი 2.5, სურათი 2.6.....	148
სურათი 2.7, სურათი 2.8.....	148
სურათი 2.9, სურათი 2.10.....	149
სურათი 2.11, სურათი 2.12.....	149
სურათი 2.13, სურათი 2.14.....	150
სურათი 2.15, სურათი 2.16.....	150
სურათი 2.17, სურათი 2.18.....	151
სურათი 2.19, სურათი 2.20.....	151
სურათი 2.21, სურათი 2.22.....	152
სურათი 3.1, სურათი 3.2.....	159
სურათი 3.3, სურათი 3.4.....	159
სურათი 3.5, სურათი 3.6.....	160
სურათი 3.7, სურათი 3.8.....	160
სურათი 3.9, სურათი 3.10.....	161
სურათი 3.11, სურათი 3.12.....	161
სურათი 3.13.....	162
სურათი 4.1, სურათი 4.2.....	174
სურათი 4.3, სურათი 4.4.....	175
სურათი 4.5, სურათი 4.6.....	176
სურათი 4.7, სურათი 4.8.....	176
სურათი 4.9, სურათი 4.10.....	177
სურათი 4.11, სურათი 4.12.....	177
სურათი 5.1, სურათი 5.2.....	187
სურათი 5.3, სურათი 5.4.....	187
სურათი 5.5, სურათი 5.6.....	188
სურათი 5.7, სურათი 5.8.....	188
სურათი 5.9.....	189
სურათი 6.1, სურათი 6.2.....	193

სურათი 6.3, სურათი 6.4.....	193
სურათი 6.5, სურათი 6.6.....	194
სურათი 6.7, სურათი 6.8.....	194
სურათი 6.9.....	195

მოსწავლეთა ნამუშევრები

დავალება 1.2 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	146
დავალება 2.1 მოსწავლეთა ნამუშევრები	152
დავალება 2.2 მოსწავლეთა ნამუშევრები	153
დავალება 2.3 მოსწავლეთა ნამუშევრები	157
დავალება 3.1 მოსწავლეთა ნამუშევრები	162
დავალება 3.2 მოსწავლეთა ნამუშევრები	165
დავალება 3.3 მოსწავლეთა ნამუშევრები	169
დავალება 4.1 მოსწავლეთა ნამუშევრები	178
დავალება 4.2 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	181
დავალება 4.3 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	182
დავალება 4.4 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	183
დავალება 4.5 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	184
დავალება 4.6 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	185
დავალება 5.1 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	189
დავალება 5.2 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	191
დავალება 6.1 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	195
დავალება 6.2 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	197
დავალება 6.3 - მოსწავლეთა ნამუშევრები	199

აბსტრაქტი

წინამდებარე სამაგისტრო ნაშრომი, სათაურით: ”კომიქსების გამოყენების გავლენა მესამე კლასის მოსწავლეთა სასწავლო პროცესში ჩართულობასა და კოგნიტური უნარების განვითარებაზე საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლებისას”, ეფუძნება დიზაინის კვლევას.

მოცემული კვლევის ფარგლებში ორმაგი კოდირებისა და მაიერის მულტიმედიაური სწავლების კოგნიტურ თეორიებზე დაფუძნებით შემუშავდა საგანმანათლებლო დიზაინი. დიზაინის მიხედვით შემუშავებულ ინტერვენციებში გაერთიანებული იყო ვერბალური და ვიზუალური მასალები, რაც მოსწავლეებს საშუალებას აძლევდა საბუნებისმეტყველო თემები ტექსტისა და ილუსტრაციების საშუალებით დაემუშავებინათ და შეესწავლათ.

დიაგნოსტიკების ეტაპზე შემუშავდა მონაცემთა შეგროვების რამდენიმე ინსტრუმენტი. ასევე განხორციელდა კლასზე დაკვირვება, ჩატარდა ინტერვიუები მასწავლებლებთან, ხოლო, ფოკუს-ჯგუფი მოსწავლეებთან.

დიაგნოსტიკების ეტაპის დასრულების შემდეგ, კვლევაში მონაწილე მესამე კლასის მოსწავლეებისთვის, დაიგეგმა და განხორციელდა 6 ინტერვენცია. ინტერვენციების ფარგლებში შეიქმნა კომიქსები თემებზე: „ბუნებრივი მოვლენები“ და „სინათლე და სითბო“. შექმნილი კომიქსები გამოიყენებოდა სასწავლო პროცესში მოსწავლეთა კოგნიტური უნარების განსავითარებლად და მათი ჩართულობის გასაზრდელად.

ინტერვენციებისა და შემუშავებული დიზაინის ეფექტურობის დადგენის მიზნით შეფასდა მოსწავლეების მიერ შესრულებული დავალებები, ჩატარდა პოსტ-ინტერვიუ ბუნებისმეტყველების მასწავლებელთან და ფოკუს-ჯგუფი მოსწავლეებთან.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ კომიქსებზე დაფუძნებული ეფექტური გაკვეთილი უნდა იყოს მკაფიოდ სტრუქტურირებული. მოიცავდეს კომიქსების საშუალებით: წინარე

ცოდნის გააქტიურებას, ახალი გაკვეთილის ახსნასა და შეჯამებას. გამოყენებული კომიქსები კი უნდა შეესაბამებოდეს მოსწავლეთა ასაკობრივ და კოგნიტურ თავისებურებებს. ჰქონდეს მკაფიო, ყოველდღიურ ცხოვრებასთან დაკავშირებული სიუჟეტი, გამოყენებული იყოს მარტივი და გასაგები ენა. ასევე, გამოიკვეთა, რომ კომიქსებს დადებითი გავლენა აქვს მოსწავლეებში კოგნიტური უნარების განვითარებაზე. ისინი არა მხოლოდ იმახსოვრებდნენ კომიქსებში მოცემულ ინფორმაციას, არამედ იაზრებდნენ, იყენებდნენ, ანალიზებდნენ და აფასებდნენ მას. აღსანიშნავია, რომ კომიქსების გამოყენება მნიშვნელოვნად ზრდის მოსწავლეთა ემოციურ და კოგნიტურ ჩართულობასაც.

Abstract

This master's thesis, entitled "The Impact of Using Comics on Third-Grade Students' Engagement in the Learning Process and the Development of Cognitive Skills in Science Education," is based on design-based research.

Within the framework of the study, an educational design was developed based on Dual Coding Theory and Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning. The interventions designed according to this framework integrated verbal and visual materials, enabling students to explore and learn science concepts through the combined use of text and illustrations.

During the diagnostic phase, several data collection instruments were developed. Classroom observations were conducted, semi-structured interviews were carried out with teachers, and focus group discussions were held with students.

Following the diagnostic phase, six instructional interventions were designed and implemented with third-grade students participating in the study. As part of these interventions, educational comics were created on the topics "Natural Phenomena" and "Light and Heat." These comics were integrated into the teaching process to foster students' cognitive skills and enhance their engagement in learning.

To evaluate the effectiveness of both the interventions and the developed instructional design, students' completed learning tasks were assessed. In addition, a post-intervention interview was conducted with the science teacher, and focus group discussions were held with the participating students.

The findings revealed that an effective comic-based lesson should be clearly structured and incorporate comics for activating prior knowledge, introducing new content, and summarizing the lesson. Furthermore, the comics should be appropriate to students' age and cognitive characteristics, present a clear storyline connected to everyday life, and use simple and comprehensible language. The findings also demonstrated that comics positively contribute to the development of students' cognitive skills. Students were able not only to remember the

information presented in the comics but also to understand, apply, analyze, and evaluate it. Moreover, the use of comics was found to enhance students' emotional and cognitive engagement in the learning process.