

III International Conference on  
Education, Technology and Innovation

# ICETI 2023

BOOK OF ABSTRACTS

December 15th, 2023



TBILISI  
2024

15 დეკემბერი, 2023  
თბილისი, საქართველო

15 December, 2023  
Tbilisi, Georgia

# ICETI 2023

III საერთაშორისო კონფერენცია  
„განათლება, ტექნოლოგიები და ინოვაცია“

III International Conference on  
Education, Technology and Innovation

აბსტრაქტების კრებული  
**BOOK OF ABSTRACTS**



გამომცემლობა „universal“  
Publishing House “UNIVERSAL”  
თბილისი/Tbilisi  
2024

**კონფერენციის ორგანიზატორები/Conference Organization:**  
ევროპის უნივერსიტეტი/European University  
ქუთაისის უნივერსიტეტი/Kutaisi University

**რედაქტორი/Editor:** მარიამ აბესაძე/Mariam Abesadze

**დიზაინი/Design:** გიორგი კრაწაშვილი/Giorgi Kratsashvili

© ევროპის უნივერსიტეტი/European University, 2024  
gamomcemloba `universali~, Publishing House “UNIVERSAL” 2024

---

Tbilisi, 0186, a. politkovskaias #4, ☎: 5(99) 17 22 30; 5(99) 33 52 02  
4, A. Politkovskaia st., 0186, Tbilisi, Georgia  
E-mail: universal505@ymail.com; gamomcemlobauniversali@gmail.com

ISBN 978-9941-33-225-8

## სარჩევი/content

|   |    |
|---|----|
| სამეცნიერო კომიტეტი/Scientific Committee .....                        | 6  |
| საორგანიზაციო კომიტეტი/Organizing Committee .....                     | 6  |
| კონფერენციის პროგრამა/Conference Programme .....                      | 7  |
| მაია ბლიაძე .....   | 11 |
| Maia Bliadze .....  | 12 |
| საიმონ რაილი, გავინ მაქეები .....                                     | 13 |
| Simon C Riley, Gavin McCabe .....                                     | 14 |
| ფაბიო ნაშიმბენი .....   | 15 |
| Fabio Nascimbeni .....  | 16 |
| ლიკა ბერიძე, სოფიო ბერიძე, გოგა გელიტაშვილი .....                     | 17 |
| Lika Beridze, Sophio Beridze, Goga Gelitashvili .....                 | 19 |
| ნინო ჩიხლაძე .....  | 20 |
| Nino Chikhladze .....   | 21 |
| თამარი ბერიძე, მედეა ჭელიძე, გუგული ყურაშვილი .....                   | 22 |
| Tamari Beridze, Medea Chelidze, Guguli Kurashvili .....               | 23 |
| ნანა ლუხუტაშვილი .....  | 24 |
| Nana Lukhutashvili .....  | 25 |
| ჟუჟუნა პეტრიაშვილი, რევაზ კლდიაშვილი, ანდრია კაიკაციშვილი .....       | 26 |
| Zhuzhuna Petriashvili, Revaz Kldiashvili, Andria Kaikatsishvili ..... | 27 |
| ანუკი ლაბაძე .....  | 28 |
| Anuki Labadze .....   | 29 |
| დენის მარია ფრატეანი .....  | 30 |
| Denisa-Maria Frătean .....  | 31 |
| ქრისტინე ჭოხონელიძე .....   | 32 |
| Kristine Tchokhonelidze .....   | 33 |
| ბაია სიხარულიძე .....   | 34 |
| Baia Sikharulidze .....   | 35 |
| ბესიკ ტაბატაძე .....  | 36 |
| Beso Tabatadze .....  | 37 |
| ლელა აბდუშელიშვილი .....  | 38 |
| Lela Abdushelishvili .....  | 39 |
| ლაშა ჩახვაძე, ნონა ჭანტურია .....                                     | 40 |
| Lasha Chakhvadze, Nona Chanturia .....                                | 41 |
| ილონა დუმანსკა .....  | 42 |

|  |    |
|--|----|
| Ilona Dumanska .....   | 43 |
| შორენა ტყემალაძე, მაია ბლიაძე .....                              | 44 |
| Shorena Tkemaladze, Maya Bliadze .....                           | 45 |
| მაკა ფარქოსაძე.....  | 46 |
| Maka Parkosadze .....  | 47 |
| მიხეილ ბიჭია.....  | 48 |
| Mikheil Bichia .....   | 50 |
| ნანა ნიკოლაშვილი .....   | 51 |
| Nana Nikolashvili .....  | 52 |
| გიორგი მესხი.....  | 53 |
| George Meskhi.....   | 55 |
| თამარი დევიძე, ცირა ელგენდარაშვილი, გოჩა აბუთიძე .....           | 56 |
| Tamari Devidze, Tsira Elgendarashvili, Gocha Abutidze .....      | 57 |
| მარიამ პაპიაშვილი .....  | 58 |
| Mariam Papiashvili .....   | 59 |
| ლელა მაისურაძე.....  | 60 |
| Lela Maisuradze.....   | 61 |
| ირმა კორინთელი, ირინე კორინთელი.....                             | 62 |
| Irma Korinteli, Irine Korinteli .....                            | 63 |
| პაპუნა პაპუაშვილი.....   | 64 |
| Papuna Papuashvili .....   | 65 |
| ვაიდა ბარტკუტე-ნორკუნიენე, რუტა მეისტე, აუსრა ლანკაუსკიენე ..... | 66 |
| Vaida Bartkute-Norkuniene, Ruta Meiste, Ausra Lankauskiene ..... | 68 |
| ანა გვეტაძე .....  | 69 |
| Anna Gvetadze.....   | 70 |
| მარი მიქელაძე, ლუიზა პაპალაშვილი.....                            | 71 |
| Mari Mikeladze, Luiza Papalashvili .....                         | 72 |
| შალვა დუნდუა.....  | 73 |
| Shalva Dundua.....   | 74 |
| ელიცა პეტროვა .....  | 75 |
| Elitsa Petrova .....   | 76 |
| ლელა აბდუშელიშვილი.....  | 77 |
| Lela Abdushelishvili .....                                       | 78 |
| ნინო ცხაკაია.....  | 79 |
| Nino Tskhakaia .....   | 81 |
| ლელა გორდულაძე.....  | 82 |
| Lela Gorduladze.....   | 83 |

### **სამეცნიერო კომიტეტი/Scientific Committee**

ნათია ჯოჯუა (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Natia Jojua (European University)  
 თეონა გრიგოლაშვილი (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Teona Grigolashvili (Kutaisi University)  
 ნინო გვარამაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Nino Gvaramadze (European University)  
 თათია დოლიძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Tatia Dolidze (European University)  
 აზა იფშირაძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Aza Ipshiradze (Kutaisi University)  
 ბესიკ ტაბატაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Besik Tabatadze (European University)  
 მიხეილ გაგოშიძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Mikheil Gagoshidze (Kutaisi University)  
 მალხაზ ძაძუა (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Malkhaz Dzadzua (Kutaisi University)  
 ეკატერინა ბაბუნაშვილი (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Ekaterina Babunashvili (Kutaisi University)  
 თინათინ გოგნაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Tinatin Gognadze (European University)  
 რუსუდან თედორაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Rusudan Tedoradze (European University)

### **საორგანიზაციო კომიტეტი/Organizing Committee**

სოფიო ხუნდაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Sophio Khundadze (European University)  
 გვანცა ჯიჩოშვილი (ევროპის უნივერსიტეტი)/Gvantsa Jichoshvili (European University)

## კონფერენციის პროგრამა

## Conference Programme

|               |   |
|---------------|---|
| 09:45 – 10:00 | <b>რეგისტრაცია/ Registration</b>  |
| 10:00 – 10:20 | <p><b>გახსნა/ Welcome</b></p> <p><i>ევროპის უნივერსიტეტის რექტორი/Rector of the European University</i><br/>ნინო ტალიაშვილი/Nino Taliashvili</p> <p><i>ქუთაისის უნივერსიტეტის რექტორი/Rector of Kutaisi University</i><br/>გოჩა თუთბერიძე/Gocha Tutberidze</p> <p><i>განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის დირექტორის მოადგილე/Deputy Director of the National Center for Educational Quality Enhancement</i><br/>ლაშა მარგიშვილი/Lasha Margishvili</p> |
| 10:20 – 11:00 | <p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>მაია ბლიაძე (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო)<br/>Maia Bliadze (European University, Georgia)</p>  |
| 11:00 – 12:00 | <b>სესია 1/Session 1</b>  |
| 12:00 – 12:20 | <b>შესვენება/Break</b>  |
| 12:20 – 13:00 | <p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>საიმონ რაილი, გავინ მაქკეიზი (ედინბურგის უნივერსიტეტი, დიდი ბრიტანეთი)<br/>Simon Riley, Gavin McCabe (University of Edinburgh, UK)</p>  |
| 13:00 - 14:20 | <b>სესია 2/Session 2</b>  |
| 14:20 – 14:40 | <b>შესვენება/Break</b>  |
| 14:40 – 15:20 | <p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>ფაბიო ნაშიმბენი (ევროპის განათლების ფონდი (ETF), იტალია)<br/>Fabio Nascimbeni (European Training Foundation (ETF), Italy)</p>   |
| 15:20 – 15:30 | <p><b>დახურვის ცერემონიალი/Closing ceremony</b></p> <p><i>ევროპის უნივერსიტეტის ვიცე-რექტორი ხარისხის განვითარების მიმართულებით/Vice-Rector for Quality Enhancement at the European University</i><br/>სოფიო ხუნდაძე/Sophio Khundadze</p>   |

სესია 1

Session 1

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>ოთახი 1</b><br><b>Room 1</b>       | სამუშაო ენა – ქართული<br>Working language – Georgian  |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ლიკა ბერიძე (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Lika Beridze (Georgian Technical Univeristy, Georgia)   |
| 11:00 - 11:20                         | მოსწავლე-ახალგაზრდების სამეწარმეო საქმიანობაში ჩართვის ძირითადი გამოწვევები<br>The main challenges of involving students-youth in entrepreneurial activity  |
| 11:20 - 11:40                         | პროექტი “კომპოსტირება მდგრადი მომავლისთვის”<br>Project “Composting for sustainable future”  |
| 11:40 - 12:00                         | კვლევის კომპონენტები და მათი არსი<br>Research components and their essence  |
| <b>ოთახი 2</b><br><b>Room 2</b>       | სამუშაო ენა - ქართული<br>Working language – Georgian  |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ნანა ლუხუტაშვილი (ქუთაისის უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Nana Lukhutashvili (Kutaisi University, Georgia)  |
| 11:00 - 11:20                         | სტუდენტთა დამოკიდებულება ცოდნის შეფასების მეთოდებისადმი<br>Attitude of students towards knowledge assessment methods  |
| 11:20 - 11:40                         | -   |
| 11:40 - 12:00                         | სწავლება სამეცნიერო მეთოდით – საწვავის წვის სითბო და ელექტრობა<br>Teaching by scientific method: heat and electricity – fuel combustion   |
| <b>ოთახი 3</b><br><b>Room 3</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language – English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ქრისტინე ჭოხონელიძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Kristine Tchokhanelidze (Kutaisi Univerity, Georgia)   |
| 11:00 - 11:20                         | სასწავლო პროცესის მართვა უმაღლეს სასწავლებლებში: საქართველოს უნივერსიტეტისა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაგალითი<br>Educational process management in higher education: case of the University of Georgia and Ilia State University |
| 11:20 - 11:40                         | ინოვაციური მეორე ენის სწავლება: ფოტონოვლების გამოყენება ენის ათვისებისთვის<br>Innovative L2 Learning: harnessing photonovels for language acquisition   |
| 11:40 - 12:00                         | პირველი კურსის სტუდენტებში ზრდის აზროვნების ხელშეწყობა<br>Fostering a growth mindset in first-year students   |
| <b>ოთახი 4</b><br><b>Room 4</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language - English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ლელა აბდუშელიშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Lela Abdushelishvili (International Black Sea University, Georgia)   |
| 11:00 - 11:20                         | ვიზუალიზაცია და გრაფიკული დიზაინი: გარდამტეხი წერტილი<br>Visualisation and graphic design: a turning point  |
| 11:20 - 11:40                         | სტატისტიკური მონაცემების ვიზუალიზაციის თანამედროვე შესაძლებლობები განათლების მართვის ციფრულ პლატფორმებზე<br>Modern possibilities of statistical data visualization in digital platforms of education management                           |
| 11:40 - 12:00                         | გემიფიკაცია განათლებაში<br>Gamification in education  |
| <b>ოთახი 5</b><br><b>Room 5</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language - English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ლაშა ჩახვაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)<br>Lasha Chakhvadze (European University, Georgia)  |
| 11:00 - 11:20                         | -   |
| 11:20 - 11:40                         | ხელოვნური ინტელექტი და ჰოლოკოსტის შესახებ განათლება<br>Artificial Intelligence and Holocaust Education  |
| 11:40 - 12:00                         | ვირტუალური მობილურობა ომის დროს სტუდენტების ინტერნაციონალიზაციისთვის<br>Virtual mobility for internationalization of students in wartime  |



სესია 2

Session 2

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>ოთახი 1</b><br><b>Room 1</b>       | სამუშაო ენა – ქართული<br>Working language – Georgian  |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | მიხეილ ბიჭია (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Mikheil Bichia (European University, Georgia)  |
| 13:00 - 13:20                         | მდგრადი განვითარების მიზნების სწავლება ქეისტექნოლოგიით გეოგრაფიასა და მოქალაქეობაში<br>Teaching Sustainable Development Goals with Case Studies in Geography and Citizenship  |
| 13:20 - 13:40                         | ტექნოლოგიებითა და ელექტრონული რესურსებით სწავლების მნიშვნელობა სასკოლო და საუნივერსიტეტო გარემოში<br>The importance of teaching with technology and electronic resources in school and university settings  |
| 13:40 - 14:00                         | ტექნოლოგიის გამოყენების მნიშვნელობა სამართალში<br>Importance of using technology in law   |
| 14:00 - 14:20                         | ციფრული ტექნოლოგიების დახმარებით სამეწარმეო უნარების განვითარება არაფორმალურ განათლებაში<br>Development of entrepreneurial skills in non-formal education with the help of digital technologies   |
| <b>ოთახი 2</b><br><b>Room 2</b>       | სამუშაო ენა – ქართული<br>Working language – Georgian  |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | გიორგი მესხი (სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Giorgi Meskhi (Samtskhe-Javakheti State University, Georgia)   |
| 13:00 - 13:20                         | დედამიწის მაგნიტური ველი და ბიოსამყარო<br>Earth's magnetic field and biosphere  |
| 13:20 - 13:40                         | საგანმანათლებლო სისტემის ძირითადი პრობლემები და მათი გადაჭრის გზები<br>The main problems of the educational system and ways to solve them   |
| 13:40 - 14:00                         | ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილების გავლენა მოსწავლეთა თვითეფექტურობაზე<br>The impact of physical education lessons on students' self-efficacy  |
| 14:00 - 14:20                         | ცოდნის დიპლომატიის აქტუალობა გლობალური გამოწვევების გადასაჭრელად – უსდ-ების ინტერნაციონალიზაციის დღის წესრიგის ხელახალი განსაზღვრა<br>Relevance of knowledge diplomacy in addressing global challenges – redefining internationalization agenda of HEIs |
| <b>ოთახი 3</b><br><b>Room 3</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language – English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | პაპუნა პაპუაშვილი (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Papuna Papuashvili (European University, Georgia)   |
| 13:00 - 13:20                         | ონლაინ სწავლება – გამოწვევა სამედიცინო განათლებისთვის<br>Online learning – challenge for medical education  |
| 13:20 - 13:40                         | თამაშზე დაფუძნებული სწავლების განხორციელება მედიცინაში: სამედიცინო განათლების მსოფლიო ფედერაციის სტანდარტების დაცვა<br>Implementing game-based learning in medicine: adherence to World Federation of Medical Education Standards                       |
| 13:40 - 14:00                         | ხელოვნური ინტელექტი განათლებაში: გამოწვევები და შესაძლებლობები<br>Artificial intelligence in education: challenges and opportunities  |
| 14:00 - 14:20                         | ეთნიკური უმცირესობების განათლება და მისი კავშირი აკულტურაციასთან<br>Education of ethnic minorities and its relation to acculturation  |
| <b>ოთახი 4</b><br><b>Room 4</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language – English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ლუიზა პაპალაშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Luiza Papalashvili (International Black Sea University, Georgia)  |
| 13:00 - 13:20                         | STEM განათლების მნიშვნელობა და მისი გამოწვევები საქართველოში<br>The importance of STEM education and its challenges in Georgia  |
| 13:20 - 13:40                         | მშობლისა და მასწავლებლის ურთიერთობის გამოწვევები და მათი გადაჭრის პერსპექტივები (დაწყებითი სკოლის დონეზე)<br>Challenges of parent-teacher relationships and prospects for solving them (at the elementary school level)                                 |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 13:40 - 14:00                         | მეცნიერების ზოგიერთი ასპექტი და სამეცნიერო მიღწევები მენეჯმენტის დისციპლინების სწავლებაში ვასილ ლევსკის ეროვნულ სამხედრო უნივერსიტეტში<br>Some aspects of science and scientific achievements in the teaching of management subjects in Vasil Levski National Military University             |
| <b>ოთახი 5</b><br><b>Room 5</b>       | სამუშაო ენა – ინგლისური<br>Working language – English   |
| <b>მოდერატორი</b><br><b>Moderator</b> | ლელა აბდუშელიშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო)<br>Lela Abdushelishvili (International Black Sea University)  |
| 13:00 - 13:20                         | სწავლების მეთოდოლოგია მდგრადი განვითარების მიზნებისთვის (SDG)<br>Teaching methodology for Sustainable Development Goals (SDG)   |
| 13:20 - 13:40                         | ESL გაკვეთილების დაგეგმვის გაუმჯობესება ქართულ საგანმანათლებლო სკოლებში: ინოვაციური სტრატეგიები, პერსონალიზაცია და მოსწავლეზე ორიენტირებული მიდგომები<br>Enhancing ESL lesson planning in Georgian educational schools: innovative strategies, customization, and student-centered approaches |
| 13:40 - 14:00                         | შემაჯამებელი დავალების მამოტივირებელი ფორმა მოსწავლეებისათვის<br>Motivational form of summary assignment for students   |

## განათლება მდგრადი განვითარებისათვის

მაია ბლიაძე

პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

[bliadze.maia@eu.edu.ge](mailto:bliadze.maia@eu.edu.ge)

მდგრადი განვითარების გლობალური და უნივერსალური მიზნები მსოფლიოსთვის განვითარების ახალი გამოწვევაა და ისინი ხელს უწყობენ გრძელვადიანი მიდგომის დამკვიდრებას გლობალური გამოწვევების გადასაჭრელად.

მდგრადი განვითარების მიზნები წარმოადგენს გაბედული მდგრადი განვითარების დღის წესრიგის ნაწილს და ორიენტირებულნი არიან მდგრადი განვითარების სამ ურთიერთდაკავშირებულ ელემენტზე: ეკონომიკური ზრდა, სოციალური ინკლუზია და გარემოს დაცვა. ისინი მოითხოვენ საერთაშორისო თანამეგობრობის უფრო დიდ მობილიზაციას, აძლიერებენ თანამშრომლობას მთავარ მონაწილე პირებს შორის სხვადასხვა სექტორიდან, ქვეყნიდან და რეგიონიდან, ასევე ხელს უწყობენ ინოვაციას და საექსპერტო ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარებას.

მდგრადი განვითარების გზაზე დადგომა მოითხოვს რადიკალურ ცვლილებებს იმაში, თუ როგორ ვაზროვნებთ და როგორ ვმოქმედებთ. ადამიანები უნდა ფლობდნენ ცოდნას, უნარებს, ღირებულებებსა და დამოკიდებულებებს, იმისათვის რომ შეძლონ საკუთარი წვლილი შეიტანონ მდგრად განვითარებაში. ამ პროცესში კი გადამწყვეტი როლი განათლებასა და მასწავლებელს აკისრია. ამისთვის აუცილებელია განათლება მდგრადი განვითარებისათვის, რომელიც მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევის ძირითადი ინსტრუმენტია.

განათლება მდგრადი განვითარებისათვის მოითხოვს: სწავლებიდან სწავლაზე გადასვლას, ქმედებაზე ორიენტირებას და რეალური ცვლილებების მომტანი მეთოდების – ე.წ. ტრანსფორმაციული პედაგოგიკის გამოყენებას.

მდგრადი განვითარებისათვის განათლებას აქვს კონკრეტული შემეცნებითი (კოგნიტიური), სოციო-ემოციური და ქცევითი სწავლის შედეგები, რაც ადამიანებს საშუალებას აძლევს, გაუმკლავდნენ კონკრეტულ გამოწვევებს, რომლებიც მდგრადი განვითარების თითოეულ მიზანს უკავშირდება და ამგვარად, ხელი შეუწყონ ამ მიზნების შესრულებას. კოგნიტიური (შემეცნებითი) განზომილება მოიცავს ცოდნასა და აზროვნების უნარებს, რომლებიც საჭიროა მდგრადი განვითარების მიზნებისა და მათ მიღწევასთან დაკავშირებული გამოწვევების უკეთ გასაცნობიერებლად. სოციო-ემოციური განზომილება მოიცავს სოციალურ უნარებს, რომლებიც საშუალებას აძლევს ინდივიდუალურ პირებს ერთმანეთთან ითანამშრომლონ, აწარმოონ მოლაპარაკებები და დაამყარონ კომუნიკაცია, მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევის ხელშესაწყობად და ასევე მოიცავს თვითშემეცნების უნარებს, ღირებულებებს, დამოკიდებულებებსა და მოტივაციას, რაც შემსწავლელებს თვითგანვითარების საშუალებას აძლევს. ქცევითი განზომილება მოიცავს ქმედებასთან დაკავშირებულ კომპეტენციებს.

მდგრადი განვითარებისათვის განათლება ყველა ადამიანს აძლევს საშუალებას: საკუთარი წვლილი შეიტანოს მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევაში – ხელს უწყობს რა მათ აღჭურვას იმ ცოდნითა და კომპეტენციებით, რომლებიც მათ სჭირდებათ არა მხოლოდ იმის გასაცნობიერებლად, თუ რას წარმოადგენს მდგრადი განვითარების მიზნები, არამედ იმისათვის, რომ, როგორც ინფორმირებული მოქალაქეები, თითოეული მათგანი აქტიურად ჩაერთოს საჭირო ცვლილებების განხორციელების საქმეში.

**საკვანძო სიტყვები:** მდგრადი განვითარება, განათლება, ტრანსფორმაციული პედაგოგიკა, სწავლის შედეგები და ძირითადი კომპეტენციები.

## Education for sustainable development

**Maia Bliadze**

*Professor, European University, Tbilisi, Georgia*

[bliadze.maia@eu.edu.ge](mailto:bliadze.maia@eu.edu.ge)

The global and universal goals of sustainable development are a new development challenge for the world and they help establish a long-term approach to solving global challenges.

The Sustainable Development Goals are part of a bold sustainable development agenda, and focus on three interrelated elements of sustainable development: economic growth, social inclusion and, environmental protection. They call for greater mobilization of the international community, strengthening cooperation between key actors from different sectors, countries and regions, as well as promoting innovation, and the sharing of expertise and experience.

Getting on the path to sustainable development requires radical changes in the way we think and act. People must possess the knowledge, skills, values and attitudes to be able to contribute to sustainable development. In this process, education and teachers have a decisive role. For this, education for sustainable development is necessary, which is the main tool for achieving the goals of sustainable development.

Education for sustainable development requires: a transition from teaching to learning, orientation to action and the so-called methods that bring real changes. Using transformational pedagogy.

Education for sustainable development has specific cognitive, socio-emotional and behavioral learning outcomes that enable people to address the specific challenges associated with each of the Sustainable Development Goals and thus contribute to the achievement of these goals. The cognitive dimension includes the knowledge and thinking skills needed to better understand the Sustainable Development Goals and the challenges associated with achieving them. The socio-emotional dimension includes the social skills that enable individuals to cooperate, negotiate and communicate with each other to contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals, and also includes the self-awareness skills, values, attitudes and motivations that enable learners to develop themselves. The behavioral dimension includes competencies related to action.

**Keywords:** sustainable development, education, transformative pedagogy, learning outcomes and core competencies.

## ტრანსფორმაციული ემპირიული სწავლების გაძლიერება

საიმონ რაილი

პროფესორი, ედინბურგის უნივერსიტეტი, ედინბურგი, გაერთიანებული სამეფო  
[Simon.C.Riley@ed.ac.uk](mailto:Simon.C.Riley@ed.ac.uk)

გავინ მაქკეიბი

დოქტორი, ედინბურგის უნივერსიტეტი, ედინბურგი, გაერთიანებული სამეფო  
[Gavin.McCabe@ed.ac.uk](mailto:Gavin.McCabe@ed.ac.uk)

უმაღლესი განათლების წინაშე დგას გამოწვევა – განაახლოს თავისი მიღწევები და სტუდენტები აღჭურვოს შესაბამისი უნარებითა და საჭიროებებით იმისთვის, რომ მათ შეძლონ გზის გაკვლევა ჩვენს ცვალებად, გაურკვეველ, კომპლექსურ და ორაზროვან სამყაროში. აღნიშნული გამოწვევის დასაძლევად ედინბურგის უნივერსიტეტში ვახორციელებთ „სასწავლო გეგმის ტრანსფორმაციის პროგრამას“, რომელიც მიზნად ისახავს არსებული საგანმანათლებლო პროგრამების, მათ შორის, „რთული“ და „პრაქტიკული“ კურსების, გაღრმავებას, ხარისხისა და შედეგების განვითარებას.

ჩვენ მიერ ინიცირებული – სტუდენტის მიერ ინდივიდუალურად შექმნილი კურსები (SLICCs; <https://www.ed.ac.uk/sliccs/>), წარმოადგენს განმსაზღვრელ და ზოგად ემპირიული სწავლისა და შეფასების ჩარჩოს, რომლის ფარგლებშიც სტუდენტებს ან პერსონალს თავად შეუძლიათ სასწავლო აქტივობების შერჩევა და დაგეგმვა. სტუდენტები ზოგადი სასწავლო შედეგების კონტექსტუალიზაციის ახდენენ საკუთარი სასწავლო პრიორიტეტებისა და საქმიანობის მიხედვით. ისინი იყენებენ ელექტრონულ პორტფოლიოს, რათა საკუთარი შეხედულებები დააფიქსირონ რეფლექსიურ ბლოგში, რომელსაც სტუდენტები ავსებენ განსაზღვრული აქტივობების განმავლობაში Reflective Toolkit-ზე დაყრდნობით. სტუდენტები აფასებენ თავიანთ სწავლასა და განვითარებას დასკვნით რეფლექსიურ ანგარიშში.

30-ზე მეტი კურსზე უკვე გამოიყენება SLICC-ის ჩარჩო, როგორც საბაკალავრო, ისე სადოქტორო კურსებზე. უნივერსიტეტის სამივე კოლეჯის მასშტაბით SLICC-ის მრავალფეროვანი მაგალითები გვაქვს. სტუდენტებს შესაძლებლობა აქვთ, ერთობლივად შექმნან საკუთარი სასწავლო გამოცდილება და გაამდიდრონ დამატებითი, ექსტრაკურსულარული აქტივობების შემოტანის გზით. ამასთანავე SLICC-ი პერსონალს საშუალებას აძლევს შეიმუშაოს ისეთი კურსები, რომლებიც სტუდენტისთვის ერთდროულად გამოწვევის მქონდე და შთამაგონებელიცაა. რეფლექსიური შეფასების მიდგომა ფოკუსირებულია სწავლის პროცესზე და არა შედეგებზე, რაც იმას გულისხმობს, რომ შეცდომებიც კი შესაძლოა ღირებული იყოს, თუკი სტუდენტები თავიანთი რეფლექსიური სწავლების დემონსტრირებას მოახდენენ.

SLICC-ი სტუდენტებს ეხმარება, განვიტარონ ის აუცილებელი უნარები და თვისებები, რომლებიც მნიშვნელოვანია აკადემიური, პირადი და პროფესიული წარმატებისთვის და საჭიროა თანამედროვე მსოფლიოში უფრო და უფრო გავრცელებული კომპლექსური, ინტერდისციპლინური პრობლემების მოსაგვარებლად. SLICC-ის განვითარება აგრძელებს ჩვენს ინსტიტუციურ მიდგომას – ტრანსფორმაციული გამოცდილების სწავლების მასშტაბური ინტეგრირება ჩვენი სასწავლო პროგრამების განვითარებაში.

**საკვანძო სიტყვები:** ემპირიული, რეფლექსია, პორტფოლიო, თანაწარმოება.

## Empowering transformative experiential learning, at scale

**Simon C Riley**

*Professor, University of Edinburgh, Edinburgh, UK*  
[Simon.C.Riley@ed.ac.uk](mailto:Simon.C.Riley@ed.ac.uk)

**Gavin McCabe**

*Doctor, University of Edinburgh, Edinburgh, UK*  
[Gavin.McCabe@ed.ac.uk](mailto:Gavin.McCabe@ed.ac.uk)

Higher Education is facing the challenge of renewing its approaches to equip students with skills and graduate attributes needed to navigate our increasingly volatile, uncertain, complex, and ambiguous (VUCA) world. At the University of Edinburgh, we are involved in shaping these developments through our 'Curriculum Transformation Programme', which aims to develop the breadth, quality, and impact of all our degree programmes, including core 'challenge' and 'experiential' courses.

We describe an initiative we are leading entitled Student-Led, Individually-Created Courses (SLICCs; <https://www.ed.ac.uk/sliccs/>), which provides a scalable and generic experiential reflective learning and assessment framework. With SLICCs, students themselves, or staff, can define the learning activity undertaken, with students contextualising our generic learning outcomes for their own activity and learning priorities. Students use an e-portfolio to capture insights in a reflective blog that they populate throughout their defined activity, drawing on our Reflection Toolkit (<https://www.ed.ac.uk/reflection>). They synthesise their learning and development by fully reflecting upon their learning gains in an assessed final reflective report.

Over 30 courses are already using the SLICC framework, from foundation undergraduate courses through to professional doctorates. There are diverse exemplars across all three of our colleges. These include enabling students to co-create and support their own learning experience, often bringing the co- and extra-curricular into the formal curriculum. SLICCs also allow staff to design courses that both challenge and inspire students. The reflective assessment approach focuses on the learning journey and not their project output, meaning even mistakes can be well rewarded if students demonstrate their reflective learning.

SLICCs help students develop skills and attributes essential for academic, personal, and professional success and needed to tackle the complex, interdisciplinary problems increasingly common in today's world. The development of SLICCs continues to inform our institutional approach to deliver transformational experiential learning at scale in the development of our curricula.

**Keywords:** experiential; reflection; portfolio, co-creation.



## ინკლუზიური და ეფექტური ციფრული განათლების პოლიტიკის ხელშეწყობა ევროპაში და მის ფარგლებს გარეთ

ფაბიო ნაშიმბენი

ადამიანური კაპიტალის განვითარების ექსპერტი, ევროპის განათლების ფონდი (ETF), ტურინი,  
იტალია

[fabio.nascimbeni@etf.europa.eu](mailto:fabio.nascimbeni@etf.europa.eu)

ციფრული განათლება სულ მცირე სამი ათწლეულის მანძილზე პოლიტიკის ყურადღების საგანია. ის ეტაპობრივად ვითარდება – საპილოტე ინიციატივებიდან, მეტწილად ფოკუსირებული კავშირსა და ინფრასტრუქტურაზე, პედაგოგიური ინოვაციებისა და სისტემების ცვლილებებთან დაკავშირებული ქმედებების რეფორმირებამდე. მუდმივად იზრდება პოლიტიკის ყურადღება განათლებაში ტექნოლოგიების გამოყენების მიმართ. ამასთანავე იზრდება როგორც ციფრული ტექნოლოგიების ათვისების ინტენსივობა, ისე მათი ტრანსფორმაციული პოტენციალი საზოგადოების ყველა სფეროში. და მაინც, მოსაგვარებელი რჩება რამდენიმე პრობლემა – ინკლუზიურობისა და მოსწავლე-მასწავლებლების კეთილდღეობისადმი არასაკმარისი ყურადღება. ასევე, პოლიტიკის შემქმნელები ხშირად სათანადოდ ვერ აფასებენ შესაბამის მმართველობისა და დაფინანსების მექანიზმებს ისევე, როგორც ციფრული ინდუსტრიის გავლენას ციფრული განათლების სტრატეგიებზე. ერთი სიტყვით, თანამედროვე განათლების პოლიტიკის შემუშავებისას ყურადღება ნაკლებადაა გამახვილებული ციფრული ტექნოლოგიების აშკარა და ნაგულისხმევ საშუალო და გრძელვადიან გავლენაზე სწავლა-სწავლების პროცესში. იმ მიზნით, რომ დავეხმაროთ ევროკავშირის მეზობელ ქვეყნებს თავიანთი პოლიტიკის შემუშავებაში და ციფრული განათლების დარგში გაზრდილი მოთხოვნის საპასუხოდ, ევროპის განათლების ფონდმა (ETF) „ახალი სწავლების შექმნის“ ინიციატივის ფარგლებში გაანალიზა ამჟამინდელი საგანმანათლებლო პოლიტიკათა ერთობლიობა ძირითადი, გადაუჭრელი გამოწვევები და ციფრული განათლების პოლიტიკის წარმატების განმაპირობებელი მიზეზების გამოსავლენად. ამ კვლევის შედეგი წარმოადგენს **ETF ციფრული განათლების რეფორმის ჩარჩო** – ხელსაწყო, რომელიც ეხმარება პოლიტიკის შემქმნელებს ციფრული განათლების სივრცეში გზის გაკვალვასა და რეფორმის შედეგების აღქმაში, წამყვანი პოლიტიკის შემქმნელების და ციფრული განათლების კვლევითი ორგანიზაციების გამოცდილების გაზიარებით. ჩარჩო ფოკუსირებულია პროფესიული განათლებასა და მომზადებაზე (VET), შეიძლება გამოყენებული იყოს როგორც ახალი პოლიტიკის შემუშავებისთვის, ისე არსებულის განვითარებისა და გაუმჯობესებისთვის. ჩარჩო წარმატებული შემთხვევების დახმარებით დეტალურად აღწერს იმ არეალს, რომელზეც ციფრული განათლების პოლიტიკას შეუძლია ფოკუსირება. ამას მოჰყვება იმ ძირითადი კრიტიკული შემთხვევების გაანალიზება და ამ სფეროში კვლევის შედეგად გამოკვეთილი რეკომენდაციები, რომლებიც პოლიტიკის შემქმნელებმა უნდა გაითვალისწინონ.

ევროპის განათლების ფონდის რეფორმის ჩარჩოს გადმოწერა შესაძლებელია ვებგვერდიდან: <https://openspace.etf.europa.eu/derf>.

**საკვანძო სიტყვები:** ციფრული განათლება, პოლიტიკა, რეფორმა, ციფრული განათლების რეფორმის ჩარჩო.

## Supporting digital education reform in the European neighborhood: the ETF Digital Education Reform Framework

Fabio Nascimbeni

*Human Capital Development expert, European Training Foundation, Turin, Italy*  
[fabio.nascimbeni@etf.europa.eu](mailto:fabio.nascimbeni@etf.europa.eu)

Digital education has been a policy focus for at least three decades, gradually evolving from pilot initiatives, mainly focusing on connectivity and infrastructure, to reform actions embracing pedagogical innovation and systems' change. Policy attention to the use of technology in education has constantly been growing, and so have been both the speed of uptake of digital technologies and the growth of their transformative potential in all areas of society. Still, several concerns remain to be addressed, such as the insufficient attention to inclusiveness as well as to teachers' and learners' well-being. Also, appropriate leadership capacities and relevant governance and financing mechanisms, as well as the influence of digital industry on digital education strategies are often underestimated by policy makers. In a nutshell, contemporary education policy making often lacks focus on possible explicit and implicit medium- and long-term impact of digital technologies on teaching and learning systems. In its effort to help EU neighbourhood countries in their policy making process and responding to an increase demand for support in the digital education field, the European Training Foundation (ETF) has analysed, through its Creating New Learning initiative, a set of recent digital education policies, with the objective of understanding the main unresolved challenges and the reasons for the success of contemporary digital education policies. The result of this work is the **ETF Digital Education Reform Framework**, a tool that aims at helping policy makers to navigate the complexity of digital education and to reach a full understanding of what a reform in the field could entail, learning from high impact policies and from the research body in the field of digital education. The framework, designed with particular attention to initial and continuing Vocational Education and Training (VET) in the context of developing and transition economies, can be used both to design new policies and to evaluate existing ones in order to improve them and to generate better future initiatives. The framework details the possible focus areas where digital education policies can focus, with examples of successful cases, followed by an analysis of the main critical factors that policy makers in the field should consider, and by some recommendations that emerge from the current body of research in the area.

The ETF Digital Education Reform Framework can be downloaded at the address <https://openspace.etf.europa.eu/derf>.

**Keywords:** digital education, policy, reform, digital education reform framework.



## მოსწავლე-ახალგაზრდების სამეწარმეო საქმიანობაში ჩართვის ძირითადი გამოწვევები

### ლიკა ბერიძე

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[l.beridze@gtu.ge](mailto:l.beridze@gtu.ge)

### სოფიო ბერიძე

დოქტორანტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[beridze.sophio@gtu.ge](mailto:beridze.sophio@gtu.ge)

### გოგა გელიტაშვილი

დოქტორანტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[g.gelitashvili@gtu.ge](mailto:g.gelitashvili@gtu.ge)

თანამედროვე საქართველოში ადამიანური კაპიტალის ფორმირებისა და მასთან დაკავშირებული პრობლემების კვლევისას სულ უფრო ინტენსიურად განიხილება ისეთი ცნებები, როგორცაა: „თვითდასაქმება“, „მეწარმეობა“ და მათთან კონტექსტში მოსწავლე-ახალგაზრდების პროფესიული ორიენტაციის ჩამოყალიბება შრომის ბაზრის მოთხოვნებთან შესაბამისობაში, რაც მოკლევადიან პერიოდში, უმუშევრობის ახალი ტალღის გაჩენის პრევენციისა და დასაქმების გაზრდის რეალური საშუალებაა.

„გლობალური მეწარმეობის მონიტორის“ მიერ დაკვირვების ქვეშ მყოფ 100 ქვეყანას შორის, საქართველო მხოლოდ ერთხელ გახდა გლობალური მეწარმეობის მონიტორის შესწავლის ობიექტი. მან ჩაატარა მეწარმეობისადმი საქართველოს მოსახლეობის განწყობის კვლევა. კვლევამ გარკვეულ დონეზე მოიცვა მთელი ქვეყანა, გაანალიზა მეწარმეობის მიმართ მოსახლეობის განწყობის სპეციფიკური მახასიათებლები და მოახდინა შედეგების სისტემატიზაცია.

საქართველოში სკოლის დამამთავრებელი კლასების მოსწავლე-ახალგაზრდობის პროფესიული ორიენტაციის შესასწავლად და სამეწარმეო პოტენციალის გამოსავლენად ფართომასშტაბიანი კვლევა დღემდე არ ჩატარებულა.

**კვლევის მიზანი:** მოსწავლე-ახალგაზრდების სამეწარმეო საქმიანობაში ჩართვის ძირითადი გამოწვევები და მათი რეალიზაციის გზები. დასახული მიზნის განსახორციელებლად ჩვენ მიერ შემუშავებულ იქნა შესაბამისი ამოცანები.

#### კვლევის ამოცანები:

- მოსწავლე-ახალგაზრდების დამოკიდებულება მომავალი პროფესიისადმი
- კარიერისა და კეთილდღეობის აღქმა ახალგაზრდებში
- ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ მომავალი პროფესიის შერჩევა-დაგეგმვაზე
- მეწარმეობისადმი დამოკიდებულება
- ბიზნეს იდეა და მისი ფორმირების წინაპირობები
- ახალგაზრდები და გუნდური მუშაობა
- დასაქმების პრიორიტეტული სფეროები
- წარმატებული მეწარმის პიროვნული თვისებები
- ცნობადი წარმატებული მეწარმეები
- სამეწარმეო განწყობის ძირითადი მოტივატორები გენდერულ ჭრილში და სხვ.

**კვლევის მეთოდოლოგია**დ განისაზღვრა თვისებრივი და რაოდენობრივი კვლევა, რომლის საფუძველზეც გაანალიზებულ იქნა მიღებული შედეგები.

შემთხვევითი შერჩევის გზით მონაცემების მოძიება განხორციელდა სპეციალურად შემუშავებული ანკეტა-კითხვარის საფუძველზე მოსწავლე-ახალგაზრდების ინტერვიუებით.

**კვლევის შედეგი:** კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ საქართველოში მცხოვრები ახალგაზრდების სამეწარმეო შესაძლებლობების რეალიზაციის უმთავრესი გამოწვევა არის მათი

საკმაოდ ინდიფერენტული დამოკიდებულება და მოტივაციის დაბალი დონე, რაც თავის მხრივ, კომპლექსური ფაქტორებითაა განპირობებული. გამოკითხული ახალგაზრდების მხოლოდ ნაწილი ათვითცნობიერებს პროფესიის სწორად არჩევის მნიშვნელობას.

კვლევამ აჩვენა, რომ ახალგაზრდებს სამეწარმეო საქმიანობაში ჩართულობის თვალსაზრისით, ყველაზე მეტი შესაძლებლობა აქვთ მიკრო და მცირე ბიზნესის მიმართულებით. ფაქტობრივად, მათი ბიზნესიდეები, როგორც წესი, ასახავს ადგილობრივ საბაზრო საჭიროებებს და გულისხმობს მცირემასშტაბიან საქმიანობას.

მონაწილეთა უმეტესობა საკუთარი შესაძლებლობების რეალიზაციას მაინც ტრადიციულ დარგებში ხედავს, ძირითადად, ვაჭრობის, სოფლის მეურნეობის და მომსახურების სფეროში. ნაკლებია ახალგაზრდების სურვილი თვითრეალიზაციისა წარმოების სფეროში.

მოსწავლე-ახალგაზრდების სამეწარმეო პოტენციალის გაზრდისა და მისი სათანადო რეალიზაციისათვის ეფექტიანი იქნებოდა სხვადასხვა ღონისძიების და ინიციატივის განხორციელება.

**დასკვნა.** ახალგაზრდებს, პირველ რიგში, სჭირდებათ წარმატების მაგალითების გაცნობა. ეფექტიანი იქნებოდა უშუალოდ მოსწავლე-ახალგაზრდებისათვის საინფორმაციო კამპანიის ჩატარება, წარმატების ისტორიების პოპულარიზაცია, ინფორმირებულობის, ცოდნის დონის ამაღლება და მხარდამჭერი ღონისძიებების განხორციელება, რომლებიც მიმართული იქნება უშუალოდ მათი ცნობიერების ცვლილებისაკენ.

**საკვანძო სიტყვები:** სამეწარმეო პოტენციალი, მოსწავლე-ახალგაზრდები, კარიერა, წარმატება, თვითდასაქმება.

## The main problems of involving young students in entrepreneurship

**Lika Beridze**

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia, [l.beridze@gtu.ge](mailto:l.beridze@gtu.ge)*

**Sophio Beridze**

*Doctoral student, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia, [beridze.sophio@gtu.ge](mailto:beridze.sophio@gtu.ge)*

**Goga Gelitashvili**

*Doctoral student Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia, [g.gelitashvili@gtu.ge](mailto:g.gelitashvili@gtu.ge)*

When studying the formation of human capital and related problems in modern Georgia, concepts such as “self-employment”, “entrepreneurship” and, in their context, the formation of the professional orientation of youth students in accordance with the requirements of work are used. Markets that will prevent a new wave of unemployment in the short term are increasingly being discussed and are a viable path to increasing employment.

Among the 100 countries monitored by the Global Entrepreneurship Monitor, Georgia was the subject of a Global Entrepreneurship Monitor study only once - a study was conducted on the attitude of the Georgian population towards entrepreneurship. The study, to one degree or another, covered the entire country, analyzed the characteristics of the population’s attitude towards entrepreneurship and systematized the results.

In Georgia, no large-scale studies have been conducted to study the vocational guidance of high school students and identify entrepreneurial potential.

**The aim of the study:** the main problems of involving high school students in entrepreneurial activities and ways to implement them. To achieve this goal, we have developed appropriate tasks:

- Attitude of young students to their future profession
- Perceptions of career and well-being among young people
- Factors influencing the choice and planning of a future profession
- Attitude towards entrepreneurship
- Business idea and prerequisites for its formation
- Youth and teamwork
- Priority areas for employment
- Personal qualities of a successful entrepreneur
- Famous successful entrepreneurs
- Main motivators of entrepreneurial sentiment, taking into account gender, etc.

**Methods:** qualitative and quantitative research were defined as the research methodology, based on which the findings were analyzed.

The search for data using a random sampling method was carried out by surveying young students using a specially designed questionnaire.

**Results:** the study revealed that the main problem for the realization of entrepreneurial opportunities among young people is their rather indifferent attitude and low level of motivation, which, in turn, is due to a complex of factors. Only a portion of the young people surveyed understand the importance of choosing the right profession.

Research has shown that young people have the greatest opportunities to get involved in entrepreneurship in the area of micro and small businesses. In fact, their business ideas usually reflect local market needs and involve small-scale operations.

Most participants still see their opportunities realized in traditional areas, mainly in trade, agriculture and services. Young people have less desire for self-realization in production.

**Conclusion:** first of all, young people need to be introduced to success stories; it would be effective to conduct an information campaign directly for youth students, popularize success stories, increase awareness, level of knowledge and implement other supporting measures aimed directly at raising their awareness.

**Keywords:** entrepreneurial potential, youth students, career, success, self-employment.

## პროექტი „კომპოსტირება მდგრადი მომავლისთვის“

ნინო ჩიხლაძე

პედაგოგი, სსიპ შოთა რუსთაველის სახელობის ქალაქ საჩხერის N3 საჯარო სკოლა, საჩხერე,  
საქართველო  
[niachikhladze@gmail.com](mailto:niachikhladze@gmail.com)

დღეს პედაგოგები მნიშვნელოვანი გამოწვევის წინაშე დგანან, როგორ დაეხმარონ გადაწყვეტილების მიმღებ მომავალ თაობებს ინფორმაციის მიწოდებითა და ჩვევების ჩამოყალიბებით, რათა უზრუნველყონ ნარჩენების რაოდენობის შემცირება, ნარჩენების ხელახლა გამოყენება, გადამუშავება და კომპოსტირება. ორგანული მასალები შეადგენს ნარჩენების ნაკადის 60%-ზე მეტს და მოიცავს ფოთლებს, პატარა ტოტებს, ნაკელს, შეუჭმელ და გაფუჭებულ საკვებს – ძირითადად, იმ ყველაფერი, რაც ოდესღაც ცოცხალი იყო, ახლა კი მკვდარია და საჭიროებს მართვას ან განადგურებას. ყველა ორგანულ ნარჩენს აქვს ნიადაგის გამოკვების უნარი. სკოლებს შეუძლიათ შეამცირონ ხმელი ფოთლების რაოდენობა და საკვები ნარჩენების კომპოსტირება. ნარჩენების შემცირებას და კომპოსტირებას შეუძლია მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინოს როგორც სკოლების ფინანსურ მდგომარეობაზე, ისე გარემოს „გამწვანებაზე“.

კომპოსტირება ხელს უწყობს ეკოლოგიურად სუფთა ქმედებების განხორციელებას ნარჩენებთან გამკლავებისთვის. ნაგავსაყრელის სივრცის დაზოგვის გარდა, ამ პროექტის განხორციელების პროცესში დავისახეთ შემდეგი მიზნები:

- საგანმანათლებლო შესაძლებლობების უზრუნველყოფა, რომელიც ხელს უწყობს მდგრადი გარემოსდაცვითი პრაქტიკის გამოყენებას სკოლაში;
- ნარჩენების შემცირება 3 პრინციპის დაცვით – შემცირება, ხელახლა გამოყენება და გადამუშავება;
- კომპოსტი, როგორც მზა პროდუქტის მომზადება, რომელიც გამოყენებული იქნება ნიადაგის გასამდიდრებლად სკოლის ეზოში და ქოთნის ყვავილებისთვის;
- გარემოსადმი პასუხისმგებლური დამოკიდებულების ჩამოყალიბება.

პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი აქტივობები დაეხმარა მოსწავლეებს, ელიარებინათ ორგანული ნივთიერებები, როგორც ჯანსაღი ნიადაგის მნიშვნელოვანი კომპონენტი. მოსწავლეებმა განასხვავეს ბიოლოგიურად ადვილად დაშლადი და დაუშლადი მასალები და აღმოაჩინეს კომპოსტირების სისტემის საჭირო კომპონენტები, მოამზადეს საკომპოსტე ყუთი და დახარისხებული ნარჩენით ამზადებენ კომპოსტს და ურნებს. სკოლის ეზოში მოგროვილი ფოთლებით და სხვა ბუნებრივი ნარჩენებით, დახარისხებული ხელოვნური ნარჩენებით, სახლში ან სკოლაში დღის განმავლობაში მოგროვილი საკვები ნარჩენებით, ავსებენ კომპოსტირების ურნებს, უვლიან და აკვირდებიან მათ. მას შემდეგ, რაც კომპოსტი საკმარისად დაიშლება, მოსწავლეები გაამდიდრებენ ყვავილებს აღნიშნული მიწით, გამოიყენებენ სკოლის ბოსტანში ან გაყიდვას თემში.

პროექტის დაგეგმვასა და განხორციელებაში ჩართული იყო 4 მასწავლებელი, 150-მდე მოსწავლე და 30-მდე მშობელი, ჩატარდა 3 ინტეგრირებული გაკვეთილი და 2 საინფორმაციო შეხვედრა.

**საკვანძო სიტყვები:** კომპოსტი, კომპოსტირება, ნარჩენი, გადამუშავება.

## Project "Composting for a Sustainable Future"

**Nino Chikhladze**

*Teacher, LEPL - Sachkhere Shota Rustaveli Public School N3, Sachkhere, Georgia*  
[niachikhladze@gmail.com](mailto:niachikhladze@gmail.com)

Educators today face the significant challenge of how to help future generations of decision-makers by providing information and building habits to ensure waste reduction, reuse, recycling and composting. Organic materials make up more than 60% of the waste stream and include leaves, twigs, manure, uneaten and decaying food – basically, anything that was once alive and is dead now and needs to be managed or destroyed. All organic waste has the ability to feed the soil. Schools can do a variety of activities to reduce leaves, food waste by reserving excess food for composting. Reducing waste and composting can have a significant impact on both the financial health of schools and the "greening" of the environment.

Composting is a way to promote responsible and environmentally friendly actions to deal with waste. Along with saving landfill space, we set the following goals during the implementation of this project:

- Providing educational opportunities that promote the use of sustainable environmental practices in schools;
- Reducing waste by following 3 principles – reduce, reuse and recycle;
- Compost as a finished product to be used to enrich the soil in the school yard and potted flowers;
- Formation of a responsible attitude towards the environment.

The activities planned within the project helped students to recognize organic matter as an important component of healthy soil, to distinguish between materials that are easily biodegradable and those that are not, and find the necessary components of the composting system. A compost box was prepared and compost is made with the bent waste, bins. Composting bins are filled with leaves and other natural waste collected in the schoolyard, sorted artificial waste, food waste collected at home or at school during the day, they are taken care of and monitored. After the compost is broken down, the students will enrich the flowers with the mentioned soil, use it in the school garden or sell it in the community.

Four teachers, up to 150 students and up to 30 parents were involved in the planning and implementation of the project; 3 integrated lessons and 2 information meetings were held.

**Keywords:** compost, composting, biodegradable, waste, reuse, recycling.



## კვლევის კომპონენტები და მათი არსი

### თამარი ბერიძე

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[t.beridze@gtu.ge](mailto:t.beridze@gtu.ge)

### მედეა ჭელიძე

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[m.chelidze@gtu.ge](mailto:m.chelidze@gtu.ge)

### გუგული ყურაშვილი

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[g.kurashvili@gtu.ge](mailto:g.kurashvili@gtu.ge)

კვლევა ფუნდამენტურად არის ახალი ცოდნის აღმოჩენისა და/ან არსებული ცოდნის ახალი და კრეატიული გზით გამოყენების პროცესი, რათა შეიქმნას ახალი ცნებები, მეთოდოლოგიები და გაგება. კვლევა არსებითად არის პროცესი, რომელიც მოიცავს რამდენიმე ეტაპს. თუმცა, ეს არ წარმოადგენს მხოლოდ აქტივობების თანმიმდევრობას, კვლევის პროცესისთვის ასევე გამოიყენება გარკვეული ინსტრუმენტები და მასალები, ჩართულია რიგი მონაწილეებისა, გამოყენებულია შესაბამისი მეთოდები და ტექნიკაც.

კვლევის ნაშრომის სტრუქტურა მოიცავს სათაურს, ანოტაციას, შესავალს, ლიტერატურის მიმოხილვას, კვლევის მეთოდებს, კვლევის შედეგებს, დასკვნას, ბიბლიოგრაფიას და დანართს. თითოეულ მათგანს თავისი დამახასიათებელი ფუნქცია გააჩნია სამეცნიერო ნაშრომში.

**კვლევის მიზანია** კვლევის კომპონენტების განხილვა კვლევითი ნაშრომის სტრუქტურის კონტექსტში და არა კვლევის პროცესში.

**კვლევის მეთოდი:** კონტენტანალიზი, რომლის საფუძველზეც შესწავლილ იქნა სადისერტაციო ნაშრომებში წარმოდგენილი სტრუქტურა თავისი შემადგენელი ნაწილებით.

**კვლევის შედეგი:** კვლევის კომპონენტების კარგად გააზრებით, გამოვიმუშავებთ უნარებს, თუ როგორ უნდა დაიწეროს კვლევის ანგარიში.

მკვლევართა ერთი ნაწილი ყურადღებას ამახვილებს კვლევის პროცესში ჩართულ გარკვეულ ნაბიჯებზე, რომლებიც დაკავშირებულია აქტივობების სერიასთან და მომდინარეობს პრობლემის იდენტიფიკაციიდან, ლიტერატურის მიმოხილვით, მიზნის დაზუსტებით, მონაცემების შეგროვებით, მონაცემთა ანალიზით და ინტერპრეტაციით და მთავრდება მოხსენებითა და შეფასებით.

სხვა მკვლევართა მოსაზრებით, კვლევის ჩატარება უფრო მეტია, ვიდრე გარკვეული ნაბიჯები, რადგან მკვლევარმა უნდა შეიმუშაოს და განახორციელოს კვლევა რაოდენობრივი ან ხარისხობრივი მიდგომით.

მიუხედავად იმისა, რომ, ზოგადად, კვლევის პროცესი მსგავსია წარმოდგენილი კვლევის მიდგომებში, მათ აქვთ გარკვეული განსხვავებები მონაცემთა შეგროვების მეთოდების, დამუშავების, ანალიზის პროცედურების და დასკვნების ჩამოყალიბების თვალსაზრისით.

**დასკვნა:** კვლევის დიზაინი მოიცავს გარკვეულ ნაბიჯებს, ძირითადად ყურადღების გამახვილება ხდება შერჩევის, მონაცემთა შეგროვების ინსტრუმენტების, მონაცემთა შეგროვების პროცედურების, მონაცემთა ანალიზის, შედეგების ინტერპრეტაციასა და მოხსენების სტილზე.

თითოეული კვლევის კომპონენტის უშუალო გადამოწმება შესაბამის დროსა და რესურსს მოითხოვს, ამიტომ ამ კომპონენტების შესწავლის ყველაზე რელევანტური გზა არის მათი განხილვა კვლევის ანგარიშში. ამ კომპონენტების კარგად გაგებით არა მხოლოდ მივიღებთ ყოვლისმომცველ კვლევას, არამედ გამოიმუშავებთ უნარები, თუ როგორ უნდა დაიწეროს კვლევის ანგარიში.

**საკვანძო სიტყვები:** კვლევის პროცესი, კვლევის მიდგომები, კვლევითი უნარები.

## Research components and their essence

### Tamari Beridze

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[t.beridze@gtu.ge](mailto:t.beridze@gtu.ge)

### Medea Chelidze

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[m.chelidze@gtu.ge](mailto:m.chelidze@gtu.ge)

### Guguli Kurashvili

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[g.kurashvili@gtu.ge](mailto:g.kurashvili@gtu.ge)

Research is essentially the process of discovering new knowledge and/or applying existing knowledge in new and creative ways to create new concepts, methodologies and understandings. Essentially, research is a process involving several stages. However, this is not only a sequence of actions, the research process also uses certain tools and materials, involves a number of participants, and also uses appropriate methods and techniques. These are all components of the study that need to be understood to fully understand the study.

The structure of a scientific work includes title, abstract, introduction, literature review, research methods, research results, conclusion, bibliography and appendix. Each of them has its own characteristic function in scientific work.

**The purpose of the study** is to discuss the components of research in the context of the structure of the research work rather than the research process itself.

**Research method:** content analysis, on the basis of which the structure presented in theses and its components was studied.

**Results:** with a good understanding of the components of research, we will develop skills in research report writing.

One part of the researchers focuses on certain steps of the research process, which involve a number of activities and begin with problem identification, literature review, goal setting, data collection, data analysis and interpretation, and end with reporting and evaluation.

According to other researchers, there is more to conducting a study than taking certain steps because the researcher must plan and conduct the study using a quantitative or qualitative approach.

Although the overall research process of the presented research approaches is similar, they have some differences in terms of data collection methods, data processing, analysis procedures and drawing conclusions.

**Conclusion:** the research design includes certain steps mainly focused on sampling, data collection instruments, data collection procedures, data analysis, interpretation of results and reporting style.

As directly testing each component of a study requires appropriate time and resources, the most appropriate way to examine these components is to discuss them in the study report. By understanding these components well, we will not only gain a comprehensive study but also develop research report writing skills.

**Keywords:** research process, research approaches, research skills.

## სტუდენტთა დამოკიდებულება ცოდნის შეფასების მეთოდებისადმი ნანა ლუხუტაშვილი

ასოცირებული პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[nana.lukhutashvili@unik.edu.ge](mailto:nana.lukhutashvili@unik.edu.ge)

სტუდენტების შეფასება სასწავლო პროცესის განუყოფელი ნაწილია, რადგან ის გვიჩვენებს, თუ რამდენად მიაღწიეს სტუდენტებმა სასწავლო გეგმითა და სასწავლო კურსებით გათვალისწინებულ სწავლის შედეგებს. სტუდენტთა ცოდნის შეფასების ორი ძირითადი მეთოდი გამოიყენება – განმსაზღვრელი და განმავითარებელი შეფასება. განმსაზღვრელი შეფასების მაგალითებია შუალედური და ფინალური გამოცდები, რომლებიც, ჩვეულებრივ, სხვადასხვა ფორმით (ზეპირი, წერიტი გამოცდა, ტესტირება) ტარდება სასწავლო კურსის შინაარსიდან გამომდინარე.

სტატის მიზანი იყო სტუდენტთა ცოდნის შეფასების ტრადიციული (ზეპირი, წერიტი გამოცდა) და არატრადიციული (ტესტირების) მეთოდების დადებითი და უარყოფითი მხარეების შესწავლა. სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენდნენ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიზნესის, სამართლისა და სოციალურ მეცნიერებათა ფაკულტეტისა და ქუთაისის უნივერსიტეტის ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტები.

მეთოდოლოგიის თვალსაზრისით ჩატარდა რაოდენობრივი კვლევა. რესპონდენტებთან კომუნიკაცია (კორპორაციული და პირადი ელექტრონული ფოსტა, ინტერნეტი) დამყარდა ვიზუალური ვებგამოკითხვის გამოყენებით.

როგორც მოსალოდნელი იყო, შედეგებმა დაამტკიცა, რომ თანამედროვე პერიოდში ტექნიკისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად პოპულარულია ტესტირების საშუალებით ცოდნის შეფასება. მას ზეპირ, წერილობით თუ კომბინირებულ გამოცდებთან შედარებით მეტი უპირატესობა აქვს: შეფასება მაქსიმალურად ემყარება ძირითად პრინციპებს (ობიექტურობა, ვალიდურობა, სანდოობა და გამჭვირვალობა); სტუდენტის შეფასებას სჭირდება მცირე დრო და ეფუძნება წინასწარ შექმნილ ალგორითმებს (მაგალითად, პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებით); შესაძლებელია ჩატარდეს როგორც ადგილზე, ასევე დისტანციურად ონლაინ რეჟიმში; მარტივია მიღებული შედეგების ანალიზი, მათ შორის, სასწავლო მასალის შემდგომი დახვეწის მიზნით.

**საკვანძო სიტყვები:** შეფასება, ზეპირი გამოცდა, წერიტი გამოცდა, ტესტირება.



## Attitude of students towards knowledge assessment methods

Nana Lukhutashvili

*Associate professor, Kutaisi University, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia*  
[nana.lukhutashvili@unik.edu.ge](mailto:nana.lukhutashvili@unik.edu.ge)

Student evaluation is an integral part of the educational process as it shows to what extent students achieved learning outcomes of curriculum and study courses. There are two main methods of assessing student knowledge: diagnostic assessment paired with summative assessments. Summative assessment examples are midterm and final exams, which are usually held in different forms (oral, written, and objective tests) in accordance with course content.

The objective of the article was to study the advantages and disadvantages of the traditional (oral, written exam) and non-traditional (testing) student knowledge assessment methods. The target audience were undergraduate and master students of Kutaisi University and Akaki Tsereteli State University, Faculty of Business, Law and Social Sciences. From the point of view of methodology, the quantitative research was conducted using a visual web-based survey to establish communication (corporate and personal e-mail, Internet) with the respondents.

As expected, the results proved that in the modern period with the development of techniques and information technology, knowledge assessment through testing is popular. Compared the oral, written or combined exams it has relatively more advantages: the evaluation is based on the main principles (objectivity, validity, reliability and transparency) as much as possible; Student assessments take little time and are based on pre-designed algorithms (for example, through a software); it can be conducted both on-site and remotely, and It is easy to analyze the obtained results, including for further refinement of the study material.

**Keywords:** assessment, oral exam, written exam, testing.

## სწავლება მეცნიერული მეთოდით - საწვავის წვის სითბო და ელექტრობა

### ჟუჟუნა პეტრიაშვილი

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[zh.petriashvili@gtu.ge](mailto:zh.petriashvili@gtu.ge)

### რევაზ კლდიაშვილი

პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[r.kldiashvili@gtu.ge](mailto:r.kldiashvili@gtu.ge)

### ანდრია კაიკაციშვილი

სტუდენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[leagueprime326@gmail.com](mailto:leagueprime326@gmail.com)

ჩვენ მიზნად დავისახეთ კვლევის მეცნიერული მეთოდის გამოყენებით ვირტუალური რესურსის შექმნა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკითხზე – საწვავის წვის სითბო და ელექტროენერჯია. სამუშაოს მიზანია ქართული ინტერფეისის მქონე ვირტუალური რესურსის შექმნა, რომელსაც გამოიყენებენ როგორც ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის მოსწავლეები, ისე უმაღლესი სასწავლებლების ბაკალავრიატის საფეხურის სტუდენტები.

სამუშაოს პირველ ნაწილში განხილულია სქემა, რომელიც ასახავს პროცესს საწვავის წვიდან ელექტროენერჯიის წარმოქმნამდე. შერჩეულია ოთხი სახის საწვავი. დასმულია საძიებო კითხვა, თუ რომელი საწვავი უფრო თბოუნარიანია, კერძოდ, როგორია მათი წვის სითბო და შესაბამისად, რა რაოდენობის ელექტროენერჯიის გამომუშავება შესაძლებელი ერთნაირი მასის სხვადასხვა საწვავის გამოყენებისას.

მეორე ნაწილში ნაჩვენებია ვირტუალური ექსპერიმენტი, თუ რა რაოდენობით წყლის ორთქლს წარმოქმნის 10კვ თითოეული საწვავი წვის შედეგად. წარმოქმნილი წყლის ორთქლი კი რამდენ ელექტროენერჯიას გამოიმუშავებს. წარმოქმნილი ორთქლის მასის მიხედვით შესაძლებელია წარმოქმნილი სითბოს ანგარიში, ხოლო სითბოს რაოდენობის მიხედვით შესაძლებელია ელექტროენერჯიის გაანგარიშება.

სტუდენტები თავდაპირველად განიხილავენ საკვლევ შეკითხვას, ჩამოაყალიბებენ ჰიპოთეზას, დაასახელებენ დამოუკიდებელ, დამოკიდებულ და კონტროლირებად ცვლადებს. ვირტუალური ექსპერიმენტის ჩატარების შემდეგ წარმოადგენენ მონაცემთა ცხრილს, აწარმოებენ ანგარიშს, შეავსებენ შედეგების ცხრილს, ააგებენ შესაბამის გრაფიკებს და გააკეთებენ დასკვნებს. ამრიგად, ისინი გაივლიან სამეცნიერო სწავლების ყველა საფეხურს: ჰიპოთეზა, ექსპერიმენტის ჩატარება, მონაცემთა შეგროვება, მონაცემთა ანალიზი, ცხრილების შედგენა, გრაფიკების აგება და დასკვნის გაკეთება.

პრაქტიკამ აჩვენა, რომ სწავლების ინოვაციური-სამეცნიერო მეთოდი ეხმარება სტუდენტს, სრულად იყოს კონცენტრირებული საკვლევ შეკითხვაზე, ჩამოაყალიბოს ჰიპოთეზა, დაგეგმოს, განახორციელოს და შეაფასოს ჩატარებული ექსპერიმენტი.

**საკვანძო სიტყვები:** სამეცნიერო მეთოდი, საძიებო კითხვა, დამოუკიდებელი, დამოკიდებული და კონტროლირებადი ცვლადები.

## Teaching by scientific method: fuel combustion – heat and electricity

### **Zhuzhuna Petriashvili**

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*

[zh.petriashvili@gtu.ge](mailto:zh.petriashvili@gtu.ge)

### **Revaz Kldiashvili**

*Professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*

[r.kldiashvili@gtu.ge](mailto:r.kldiashvili@gtu.ge)

### **Andria Kaikatsishvili**

*Student, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*

[leagueprime326@gmail.com](mailto:leagueprime326@gmail.com)

We aimed to create a virtual resource using the scientific method of research on one of the important issues – fuel combustion – heat and electricity. The goal of the work is to create a virtual resource with a Georgian interface, which will be used by both general education school students and undergraduate students of higher institutions.

In the first part of the work, a scheme is discussed, which illustrates the process from fuel combustion to electricity generation. Four types of fuel are selected. The research question is asked, which fuel is more heat capable, in particular, what is their combustion heat and, accordingly, how much electricity can be generated, when using different fuels of the same mass.

The second part shows a virtual experiment on how much water vapor will 10 kg of each fuel generate as a result of combustion. How much electricity does the generated water vapor produce? According to the mass of generated steam, it is possible to calculate the generated heat, and according to the amount of heat, it is possible to determine the generated electricity.

Students will first discuss the research question, form a hypothesis, identify the independent, dependent and controlled variables. After conducting a virtual experiment, they will present a data table, make a calculation, fill in a table of results, build appropriate graphs and draw conclusions. Thus, they will go through all the steps of scientific learning: hypothesize, conduct an experiment, collect data, analyze data, compile tables, construct graphs, and draw conclusions.

Practice has shown that the innovative-scientific method of teaching helps the student to fully concentrate on the research question, formulate a hypothesis, plan, implement and evaluate the conducted experiment.

**Keywords:** scientific method, research question, independent, dependent and controlled variables.

## სასწავლო პროცესის მართვა უმაღლეს სასწავლებლებში: საქართველოს უნივერსიტეტისა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაგალითი ანუკი ლაბაძე

მაგისტრანტი, საქართველოს უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[anuki.labadze1@gmail.com](mailto:anuki.labadze1@gmail.com)

ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მნიშვნელოვანი ცვლილებები და რეფორმები განხორციელდა განათლების, ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების სფეროში. ეს პროცესი ახლაც შეუქცევადად გრძელდება. განათლება მუდმივად განიცდის ცვლილებებს, განახლებას და რეფორმებს. აღსანიშნავია ბოლონის პროცესი, რომელიც განხორციელდა 2005 წელს, მასში საქართველოც ჩაერთო და მთელი რიგი ცვლილებების განხორციელება მოუწია. ნაშრომი ეხება უმაღლეს განათლებაში საგანმანათლებლო პროცესების მართვას საქართველოში, კერძო და სახელმწიფო უნივერსიტეტების – საქართველოს უნივერსიტეტისა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაგალითზე. ნაშრომი მიზნად ისახავს, გამოყოს მენეჯმენტის სტრატეგიები, წარმოადგინოს ხარისხის უზრუნველყოფისა და მექანიზმების გაუმჯობესების მეთოდები.

საგანმანათლებლო პროცესის მართვა მოიცავს იმ პროცესებს, რომლებიც ორიენტირებულია საგანმანათლებლო პროცესების ადმინისტრირებაზე საჯარო, კერძო და სახელმწიფო დაწესებულებებში. იგი აერთიანებს რამდენიმე მნიშვნელოვან ინიციატივას, რომლებიც წარმოადგენს ინსტიტუტების მხარდაჭერის პუნქტს, როგორებიცაა საკლასო მენეჯმენტი, პედაგოგიური მენეჯმენტი, ადამიანური რესურსების მართვა და ა.შ. უმაღლესი განათლების შემთხვევაში ეს პროცესი სპეციფიკური და რთულია.

კვლევა მიზნად ისახავს უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში სასწავლო პროცესის მართვის შიდა მექანიზმების შესწავლას, მათ შედარებას, მსგავსებებისა და განსხვავებების დადგენას, მიზეზების დადგენას და მათი გაუმჯობესებისთვის შესაბამისი რეკომენდაციების წარდგენას.

კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების მართვის მექანიზმების ეფექტურობა დიდი გამოწვევის წინაშე დგას, რაც გამოწვეულია მსოფლიოში მიმდინარე პროცესებით.

კვლევაში გამოყენებული იქნება რაოდენობრივი და ხარისხობრივი კვლევები, სიღრმისეული ინტერვიუები. კვლევის შედეგები და რეკომენდაციები პროდუქტიული იქნება უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისთვის სასწავლო პროცესების უკეთ მართვისა და პრობლემების აღმოფხვრის თვალსაზრისით.

**საკვანძო სიტყვები:** სასწავლო პროცესის მართვა, ხარისხის მართვის მექანიზმები, უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების მართვა.

## **Educational process management in higher education: case of the University of Georgia and Ilia State University**

**Anuki Labadze**

*Master student, The University of Georgia, Tbilisi, Georgia*  
[anuki.labadze1@gmail.com](mailto:anuki.labadze1@gmail.com)

During the last decade, significant changes and reforms in education, technology and innovation have been implemented. This process continues irreversibly even now. Education is constantly undergoing changes, renewal and reforms. It is worth noting the Bologna process that took place in 2005, in which Georgia also got involved and had to implement a number of changes. The paper deals with the management of educational processes in higher education in Georgia, on the example of private and state universities - University of Georgia and Ilia State University. The thesis aims to highlight management strategies, introduce internal mechanisms and present quality assurance methods.

Educational process management includes those processes that focus on the administration of educational processes in public, private and government institutions. It combines several important initiatives, which are a support point for institutions, such as classroom management, pedagogical management, human resources management, etc. In the case of higher education, this process is specific and complicated.

**Keywords:** educational process management, human resources management, pedagogical management.

## ინოვაციური მეორე ენის სწავლება: ფოტონოველების გამოყენება ენის ათვისებისთვის

დენის მარია ფრატეანი ბალჩი

*მკვლევარი, დოქტორანტი, ლუსიან ბლაგას უნივერსიტეტი, სიბიუ, რუმინეთი*  
[denisa.fratean@ulbsibiu.ro](mailto:denisa.fratean@ulbsibiu.ro)

ეს კვლევა მიზნად ისახავს წარმოაჩინოს ფოტონოველები, როგორც სწავლა-სწავლების ინოვაციური მეთოდი და განვითარება მეორე ენის სწავლებაში. კვლევა ორი ნაწილისგან შედგება. პირველ ნაწილში ყურადღება გამახვილებულია ამ მრავალმოდულური ტექსტების უპირატესობებზე, ხოლო მეორე ნაწილი შეეხება აღნიშნული მეთოდის სწავლებაში გამოყენების ზოგიერთ პრაქტიკულ მაგალითს. ფოტონოველები სწავლების პროცესში გამოყენება მიზანშეწონილია ჩამოთვლილი მიზეზების გამო:

- **ჩართულობა:** ფოტონოველები სწავლების პროცესს უფრო საინტერესოს ხდის, რადგანაც ვიზუალურისა და ნარატიულის კომბინაცია მეორე ენის შემსწავლელებს ბევრად უკეთ ეხმარება ახალი ლექსიკის გაგებაში, ვიდრე მარტივი ახსნა ან ტექსტები. ამგვარად, სტუდენტებს შეუძლიათ ჩაერთონ ტექსტის მნიშვნელობის აღდგენის პროცესში და ახალი ლექსიკაც უფრო სასიამოვნოდ შეისწავლონ.
- **ეფექტურობა:** ფოტონოველების ეფექტურობას ადასტურებს ისიც, რომ მათი მეშვეობით კომპლექსური ცნებები უფრო გასაგები და დასამახსოვრებელი ხდება, ზოგადად დროს და, ამავდროულად, აღქმის პროცესსაც აუმჯობესებს. როდესაც მეორე ენის სწავლასა და სწავლებაზე ვსაუბრობთ, ძალიან მნიშვნელოვანია სტუდენტების რეალური კომუნიკაციის კონტექსტში ჩართვა, რათა გაცილებით მარტივად ისწავლონ გათვალისწინებული მასალა.
- **გამყარება:** ფოტონოველები ამყარებს ცოდნას ვიზუალიზაციით. ასევე, ხელს უწყობს კოლაბორაციასა და შემოქმედებითობას სწავლის პროცესში.
- **გართობა:** ასაკის მიუხედავად, როდესაც ერთობიან, სტუდენტები ადვილად სწავლობენ და დიდი სიამოვნებით. კომიქსებთან შედარებით, რომლებიც ნახატებზეა დაფუძნებული, ფოტონოველები უფრო სახალისოა, რადგანაც მოიცავს ჩვეულებრივი ხალხის ფოტოებს ჩვეულებრივ სიტუაციებში და ეს უფრო დამაინტერესებელია, ვიდრე კომიქსები.
- **ემოციური კავშირი:** ფოტოები სასწავლო პროცესს უფრო პერსონალურს ხდის, ასე რომ, განათლების სფეროში კოლეგებს უფრო ადვილად შეუძლიათ ერთმანეთთან დაკავშირება, როდესაც ისინი ხედავენ თავიანთ სამეგობრო ჯგუფებში შექმნილ ფოტონოველებს. ეს ხელს უწყობს კომუნიკაციას და მეორე ენის სწავლებისა და განვითარების პროცესს.

**საკვანძო სიტყვები:** ფოტონოველები, სწავლება, სწავლა, ვიზუალიზაცია.

## **Inovative L2 learning: harnessing photonovels for language acquisition**

**Denisa-Maria Frătean**

*Research Assistant, Doctoral Student, Lucian Blaga University of Sibiu, Sibiu, Romania*  
[denisa.fratean@ulbsibiu.ro](mailto:denisa.fratean@ulbsibiu.ro)

This study aims to present photonovels as innovative methods of teaching, learning, and evaluation in L2 acquisition. The presentation has two parts: the first part of the presentation focuses on the main advantages of these multimodal texts and the second part presents some practical examples of using this method in teaching. Photonovels should be used in the act of teaching for the following reasons:

- **Engagement**: photonovels help professors teach certain topics more engagingly because the combination of visuals and narratives helps L2 learners understand the vocabulary much better than simple explanations or plain texts. Thus, students may get involved either in the process of creating photonovels as part of a project-based evaluation or they can be involved in the act of recreating the meaning of the text and of learning the new vocabulary more pleasantly;
- **Effectiveness**: photonovels proved to be rather effective in the way that they make complex concepts more understandable and memorable, saving time and improving comprehension at the same time. When talking about L2 teaching and learning, it is very important to put students in genuine contexts of communication to learn much easier the content they have to, so these photonovels are proper for their needs;
- **Empowerment**: photonovels empower knowledge acquisition through visualization. They also encourage collaboration and creativity in the learning process;
- **Entertainment**: no matter the age, when getting entertained, students learn easily and with great pleasure. In comparison to comics, which are based on drawings, photonovels are meant to be funnier, because they contain photos of common people in common situations and this becomes more engaging than comics;
- **Emotional connection**: photos make the learning process more personal, so in the educational field colleagues can relate better to each other when they see photonovels created in their group of friends. This facilitates communication and the L2 teaching and evaluation process.

**Keywords:** photonovels, teaching, learning, visualization.



## განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების ხელშეწყობა პირველი კურსის სტუდენტებში

ქრისტინე ჭოხონელიძე

ასოცირებული პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

[kristine.tchokhonelidze@unik.edu.ge](mailto:kristine.tchokhonelidze@unik.edu.ge)

განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნება არის რწმენა იმისა, რომ ადამიანის შესაძლებლობები ფიქსირებული კი არ არის, არამედ მისი განვითარება შესაძლებელია გარკვეული ძალისხმევის შედეგად, გამოწვევების მიღებით ან თუნდაც, შეცდომებზე სწავლით. განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების მქონე ადამიანს სჯერა საკუთარი ძალისხმევის ეფექტურობის და, შესაბამისად, ხედავს წარმატების რეალურ შანსს. სტუდენტების პოტენციალის სრულად რეალიზება და მათი წარმატება არის ყველა მასწავლებლის მიზანი, რომლების როლიც გადამწყვეტია სტუდენტების განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების განვითარებაში.

კვლევა მიზნად ისახავდა, შეეფასებინა პირველკურსელ სტუდენტებში განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების ხელშეწყობისთვის შემუშავებული სტრატეგიების ეფექტურობა და ამ ინტერვენციების გავლენა სტუდენტების აზროვნების ორიენტაციაზე, აკადემიურ მოსწრებასა და მოტივაციაზე.

ზემოაღნიშნულ სამ კატეგორიაში რაოდენობრივი, ხარისხობრივი პერსპექტივებისა და მონაცემების ცვლილებების დასაფიქსირებლად გამოყენებულ იქნა სხვადასხვა მეთოდი – ჩატარდა ინტერვენციის წინა და შემდგომი გამოკითხვები და ინტერვიუები.

კვლევამ შესამჩნევი შედეგები გამოავლინა: დაფიქსირდა მნიშვნელოვანი ცვლილება სტუდენტების აზროვნების ორიენტაციაში. მნიშვნელოვანი ზრდა (67,7%) შეიმჩნეოდა მათ სურვილში – მიეღოთ გამოწვევები და გამკლავებოდნენ მარცხს. აკადემიური მოსწრებაში დაფიქსირდა გაუმჯობესება და სტუდენტებმა აჩვენეს ამაღლებული მოტივაციის დონე. ხარისხობრივმა მონაცემებმა დეტალურად წარმოაჩინა ამ ინტერვენციების სხვადასხვა ფაქტორის და მათ შორის, მასწავლებლების როლი.

კვლევის შედეგები ხაზს უსვამს პირველკურსელ სტუდენტებში განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების ხელშეწყობის პოტენციალს აკადემიურ გარემოში. შეიძლება ითქვას, რომ მიღწეული იქნა კვლევის მიზნები, რასაც ადასტურებს გამოყენებული ინტერვენციების დადებითი გავლენა პირველი კურსის სტუდენტების აზროვნების ორიენტაციაზე, აკადემიურ მოსწრებასა და მოტივაციაზე. ამრიგად, განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნების ხელშეწყობა რეალურად ეხმარება სტუდენტებს გახდნენ უნარიანი, ადაპტირებადი და წარმატებულები.

**საკვანძო სიტყვები:** განვითარებაზე ორიენტირებული აზროვნება, აკადემიური მოსწრება, მასწავლებლის როლი.



## Fostering a growth mindset in first-year students

**Kristine Tchokhonelidze**

*Associate Professor, Kutaisi University, Kutaisi, Georgia*  
[kristine.tchokhonelidze@unik.edu.ge](mailto:kristine.tchokhonelidze@unik.edu.ge)

A growth mindset is a belief that one's abilities are not fixed but can be developed through persistence. One can develop this kind of mindset by embracing challenges and learning from failures. With a growth mindset, individuals increase their belief in the effectiveness of their efforts and, therefore, their actual chance of success. Helping students reach their potential and achieve success in their learning path is the goal of every dedicated teacher whose role and positive interventions are crucial in their students' developing growth mindsets.

This research aimed to assess the effectiveness of strategies designed to foster a growth mindset in first-year students within academic settings. The primary objectives were to examine the impact of these interventions on students' mindset orientation, performance and motivation.

To gather comprehensive insights, different methods were employed. Pre- and post-intervention surveys were done to students to collect quantitative data on changes in above mentioned three categories. They also were interviewed to capture qualitative perspectives and experiences.

The research produced notable outcomes. Quantitative data revealed a significant shift in students' mindset orientation, with a substantial increase (67,7%) in their willingness to confront challenges and persist through setbacks. Academic performance showed improvement, and students displayed elevated motivation levels. Qualitative insights provided a detailed understanding of the factors influencing the issues of these interventions, emphasising the role of teachers and classroom dynamics.

The research emphasises the potential of fostering a growth mindset in first-year students within academic settings. Overall, the study's objectives were achieved, demonstrating the positive impact of mindset interventions on first-year students' mindset orientation, academic performance and motivation. In conclusion, fostering a growth mindset helps students become resilient, adaptable and successful.

**Keywords:** growth mindset, academic performance, teacher intervention.

## განათლება, ახალი ტექნოლოგიები, ნოვაცია გრაფიკული დიზაინი – მოზრუნების წერტილი

### ბაია სიხარულიძე

დოქტორანტი, ასოცირებული პროფესორი, თბილისის აპოლონ ქუთათელაძის სახელობის  
სამხატვრო აკადემია, თბილისი, საქართველო  
[sikharuli@gmail.com](mailto:sikharuli@gmail.com)

ბოლო 30 წლის მანძილზე ახალი ტექნოლოგიების სწრაფი ტემპით განვითარებამ ინფორმაციული სიჭარბე განაპირობა, ამიტომ ვერბალურად დიდი მოცულობის ინფორმაციის აღქმა-გადამუშავება გართულდა და გამოირკვა, რომ ინფორმაციის მიღება ვიზუალური კომუნიკაციის საშუალებით უფრო ეფექტური აღმოჩნდა. საზოგადოების ვიზუალურ რეპრეზენტაციაზე გადართვამ გამოიწვია ცვლილებები განათლებაში თუ ყოველდღიურობაში.

ჩემი მიზანია გავანალიზო შემდეგი თემები:

- გრაფიკული დიზაინისა და ვიზუალური კომუნიკაციის როლი დღევანდელ ქართულ საზოგადოებაში;
- ტიპოგრაფია, როგორც ქართული დამწერლობის გამოყენების თანამედროვე სფერო (მაგალითების საფუძველზე), ქართული ანბანის დანიშნულება ჩვენს ეპოქაში;
- განათლებისა და ტექნოლოგიური ეპოქის ურთიერთმიმართება. საზოგადოების დამოკიდებულება ტექნოლოგიური პროგრესის მიმართ;
- კულტურისა და ნოვაციის ურთიერთკვეთები;

**კვლევის ამოცანა:** გაირკვეს, ინფორმაციის აღქმისა და თემის დამუშავების თვალსაზრისით რომელი უნარია წამყვანი – ვიზუალური თუ ვერბალური, ერთი მხრივ, სამხატვრო აკადემიის სტუდენტებისთვის, მეორე მხრივ, სკოლის მოსწავლეებისთვის.

**განხორციელებული აქტივობა:** ჩატარდა სტუდენტთა და პედაგოგთა გამოკითხვები შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით:

1. კავშირი და უპირატესობა ვიზუალურსა და ვერბალურს შორის (სპეციალობის გათვალისწინებით).
2. ვიზუალიზაციის ტრანსფორმაცია თანამედროვე ეპოქაში.

გამოიკითხა შემდეგი სახელოვნებო სახელოსნოები: ილუსტრაციისა და წიგნის დიზაინის სახელოსნო, ანიმაციის სახელოსნო, სარეკლამო გრაფიკისა და პლაკატების სახელოსნო.

**კვლევის მეთოდები:** ისტორიულ-შედარებითი ანალიზი, შედარების ანალიზი, ჰერმენევტიკული მეთოდი, ემპირიული ანალიზი.

**კვლევის შედეგები:** ილუსტრაცია და წიგნის დიზაინის სახელოსნო – სტუდენტები ჯერ სახავენ სამიზნე აუდიტორიას, სანამ ჩამოაყალიბებენ მთავარი გმირის თვისებებს და განავითარებენ ტექსტს საავტორო წიგნისთვის.

ანიმაციის სახელოსნო – ფილმზე მუშაობისას მოსწავლეები ქმნიან გმირს და დაბრკოლებებს გმირის საბოლოო მიზნის მიღწევის გზაზე. მოქმედება მთავარია. ჩარჩო და ტექსტი პრაქტიკულად ერთდროულად იქმნება. თუმცა, ვიზუალური მხარე გადამწყვეტია, რადგან ხშირად იქმნება ანიმაციები ტექსტის გარეშე (მუსიკით, ხმაურებით).

სარეკლამო გრაფიკა და პლაკატები – პოსტერის შექმნის პროცესი გულისხმობს ვიზუალური სურათების შექმნას წინასწარ ვერბალურად შედგენილი საგნებისგან. საგნები კი გამომდინარეობს მოცემული თემიდან. თავდაპირველი ნამუშევარი შეიძლება იყოს ვერბალური, მაგრამ საბოლოო ვიზუალური გამოსახულება სემანტიკურად დატვირთულია და არ არის ადვილად გასაშიფრი (კოდირებული). ამის მიუხედავად ეს სფერო ეფექტურად მუშაობს სამიზნე აუდიტორიაზე.

**საკვანძო სიტყვები:** ვიზუალური, ვერბალური, ილუსტრაცია, გრაფიკული დიზაინი, ტიპოგრაფია.

## Education, new technologies, and innovation, visualization and graphic design: a turning point

**Baia Sikharulidze**

*Doctoral student, associate professor, Tbilisi State Academy of Arts, Tbilisi, Georgia*  
[sikharuli@gmail.com](mailto:sikharuli@gmail.com)

Over the last 30 years, the rapid development of new technologies has led to information overload. Therefore, it became difficult to perceive and process a large amount of information verbally, and at some point, it became clear that receiving information through visual communication turned out to be more effective than verbal. In contemporary lifestyle, switching to a visual representation of society has led to changes in education and everyday life. Do we feel the end of the era of verbal communication in the modern life? What role do new technologies play in future generations lives?

In my research, my goal is to analyze the following topics:

- The role of visualization/graphic design in today's Georgian society:
- Overview of the modern field of typography as a Georgian script (examples), the purpose of the Georgian alphabet in our era.
- The relation between education and technology era. Public attitudes towards technological progress.
- Culture and innovation, intersections.

**Research objectives:** find out which skill is leading in terms of perceiving information and processing the topic – visual or verbal, on the one hand, for students of the Academy of Arts and for schoolchildren on the other.

**Activities carried out:** surveys of students and teachers were conducted on the following questions:

1. Connection between the visual and the verbal in their field, and what is primary or leading.
2. Have there been any changes in the approach recently? Has the visualization method undergone transformation?

The following art workshops were surveyed: master class on illustration and book design, animation workshop, workshop of advertising graphics and posters.

**Research methods:** historical comparative analysis, comparing analyses, hermeneutic method, empirical analysis.

**The results:** illustration and book design – students spot the target audience before identifying the main character's traits and developing a plot for an author's book.

Animation Studio: while working on the film, students create a hero and obstacles in the way of the hero reaching the final goal. Action is key. Framing and text are created practically simultaneously. However, the visual side is crucial since there are often animations without text (with music, usage).

Advertising graphics and posters: the process of creating a poster involves creating visual images from words that stem from the theme. The initial work may be verbal, but the final visual representation is semantically loaded and not easily decoded. In spite of that it works most effectively on the target audience.

**Keywords:** visual, verbal, graphic design, illustration, typography.

## სტატისტიკური მონაცემების ვიზუალიზაციის თანამედროვე შესაძლებლობები განათლების მართვის ციფრულ პლატფორმებზე

### ბესიკ ტაბატაძე

ასოცირებული პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[besotaba@gmail.com](mailto:besotaba@gmail.com)

სასწავლო პროცესების მართვის პროცესში ერთ-ერთ აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს დაგროვებული მონაცემების ვიზუალური წარმოდგენა. განათლების მენეჯმენტის პროცესის გაციფრულება, მასში თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება ყოველდღიურად ძლიერდება, მრავალფეროვნდება ავტომატიზაციის ხელსაწყოები, კურსის წამყვან პროფესორს შესაძლებლობა აქვს სხვადასხვა პლატფორმის გამოყენებით აღრიცხოს სტუდენტების მიერ დაგროვებული ქულები. აბსტრაქტში წარმოდგენილია სასწავლო კურსში სტუდენტ(ებ)ის მიერ სხვადასხვა აქტივობის ფარგლებში დაგროვებული ქულების ვიზუალური ასახვის თანამედროვე პროგრამული გაფართოების (ჩანართების) იმპლემენტაცია ერთ-ერთი ცნობილი, პოპულარული და მოქნილი განათლების მენეჯმენტის სისტემის Moodle-ის ბაზაზე. პროგრამულ გაფართოებებს აქვთ სტატისტიკური მონაცემების ვიზუალური წარმოდგენის მძლავრი შესაძლებლობები. მონაცემები აღებულია კონკრეტული კურსის ფარგლებში შეფასების კომპონენტებში (ქვიზი, პრეზენტაცია, შუალედური გამოცდა, ფინალური გამოცდა და ა.შ.) დაგროვებული ქულებიდან. აღნიშნული პროგრამული გაფართოების გამოყენებით სასწავლო კურსის წამყვანი პროფესორი მარტივად აკვირდება სტუდენტ(ებ)ის მიერ დაგროვებული ქულების განაწილებას. წარმოდგენილი პროგრამული გაფართოებები შედარებულია ერთმანეთთან.

**კვლევის მიზანი და აქტუალობა:** წარმოდგენილი კვლევის მიზანია ხელი შეუწყოს თანამედროვე სწავლების მენეჯმენტის სისტემებში არსებული ე.წ. პროგრამული გაფართოებების გამოყენების მნიშვნელობას, მათი საშუალებით სასწავლო პროცესის ეფექტურ მენეჯმენტს. თანამედროვე მსოფლიოში ხარისხიანი განათლების მიღების პროცესში ტექნოლოგიების გამოყენება ბუნებრივი და აუცილებელი კომპონენტია. ყოველდღიურად ვითარდება ე.წ. სწავლების მენეჯმენტის სისტემები, მრავალი საგანმანათლებლო დაწესებულება ქმნის საკუთარ საჭიროებებზე დაფუძნებულ საკუთარ პლატფორმებს. ასევე არსებობენ ღია კოდით გავრცელებული სისტემები, რომელთა იმპლემენტაცია სწავლა/სწავლების პროცესში აქტუალური საკითხია. კვლევის ფარგლებში განხილულია ღია კოდით გავრცელებული ერთ-ერთი მოწინავე პლატფორმა Moodle-ის ვიზუალიზაციის პროგრამული გაფართოებები.

**მეთოდოლოგია:** მეთოდოლოგია შედგება რამდენიმე ეტაპისგან, პირველ ეტაპზე ხორციელდება მონაცემთა ვიზუალიზაციისთვის განკუთვნილი პროგრამული გაფართოების მოძიება, შემდეგ ეტაპზე – მისი იმპლემენტაცია Moodle-ის სისტემაში, მომდევნო ეტაპზე – პროგრამულ გაფართოებაში არსებული ინსტრუმენტების შესწავლა, დასკვნით ნაწილში აღწერილია შესაბამისი ინსტრუმენტების გამოყენების მეთოდოლოგია და წარმოდგენილია რეალურ საქმიანობაში მათი გამოყენების რეკომენდაციები.

**დასკვნა:** ღია კოდით გავრცელებული სწავლების მენეჯმენტის სისტემებში პროგრამული გაფართოებების იმპლემენტაცია, შესაბამისი ინსტრუმენტების პრაქტიკაში დანერგვა განათლების სფეროში თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინოვაციური მიდგომაა, რომელიც მუდმივად ვითარდება და იხვეწება. კვლევის ფარგლებში Moodle-ის ბაზაზე განხილული მონაცემების ვიზუალიზაციისთვის განკუთვნილი პროგრამული გაფართოებების გამოყენება აჩვენებს აღნიშნული ინსტრუმენტების საჭიროებას და ეფექტურობას.

**საკვანძო სიტყვები:** თანამედროვე ტექნოლოგიები განათლებაში, მონაცემთა ვიზუალიზაცია, სწავლების მენეჯმენტის სისტემები.

## Modern possibilities of statistical data visualization in digital platforms of education management systems

**Beso Tabatadze**

*Associate professor, European University, Tbilisi, Georgia*  
[besotaba@gmail.com](mailto:besotaba@gmail.com)

The visualization of accumulated data is an important aspect of managing learning processes. The digitization and automatization of educational management systems, along with the increasing adoption of modern technologies, empower professors to track and analyze student performance across various platforms. This paper presents the implementation of a modern software extension (plugin) for Moodle, to visually represent the grades accumulated by students in various course activities. These software extensions possess robust capabilities for the visual presentation of statistical data, utilizing data from points accumulated in assessment components such as quizzes, presentations, midterms, final exams, etc.

**Purpose and Relevance:** this research aims to promote the utilization of existing visualization tools in modern learning management systems to enhance the effectiveness of learning process management. Technologies play an integral role in achieving quality education, and learning management systems (LMS) are becoming increasingly prevalent among educational institutions. Also there are open-source distributed systems, which offer relevant and various solutions for the learning/teaching process. Within this investigation, the focus is on software extensions in Moodle of data visualization, which is an advanced, free open-source platform.

**Methodology:** the methodology comprises several stages, starting with the search for a suitable software extension for data visualization. Subsequent stages involve its implementation in the Moodle system. In the next stage an exploration of tools within the software extension, and a detailed description of the methodology for utilizing these tools. The final part encompasses recommendations for real practice.

**Conclusion:** the integration of software extensions into open-source learning management systems and the practical application of appropriate visualization tools represent innovative approaches to harnessing modern technologies in the ever-evolving field of education. The research demonstrates the need for and effectiveness of the discussed visualization extensions on the Moodle platform.

**Keywords:** modern technologies in education, data visualisation, learning management systems.

## გემიფიკაცია განათლებაში

### ლელა აბდუშელიშვილი

ასოცირებული პროფესორი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო

[lelaabdushelishvili@hotmail.com](mailto:lelaabdushelishvili@hotmail.com)

გემიფიკაცია არის მეთოდი, რომელიც იყენებს თამაშის ელემენტებსა და წესებს, რომ ინტერესის წახალისებისა და გამძაფრებისთვის. ეს მეთოდი აქტიურად გამოიყენება ონლაინ მარკეტინგში, მომხმარებლის სერვისებისა და პროდუქტების მიმართ ინტერესის უზრუნველსაყოფას.

განათლებაში ეს გულისხმობს თამაშის დიზაინის ელემენტების გამოყენებას იმ მიზნით, რომ სწავლა უფრო საინტერესო და სახალისო გახდეს. ამას გარდა, ეს ზრდის მოტივაციას და ქმნის ხელსაყრელ და მიმზიდველ გარემოს, რომელიც საპასუხოდ სწავლის პროცესს ხდის სასიამოვნოს. კემბრიჯის ლექსიკონის მიხედვით გემიფიკაცია არის „ქმედებათა თამაშის მსგავს აქტივობებად გადაქცევის პრაქტიკა, იმისთვის, რომ ისინი უფრო საინტერესო და სასიამოვნო გახდეს“. ეს ნიშნავს, რომ ჩვენ ვიყენებთ უკვე არსებულ აქტივობებს და ვამატებთ ისეთ ელემენტებსა და მახასიათებლებს, რომლებიც მათ უფრო ინტერაქტიურსა და გამომწვევს გახდის, შესაბამისად, უფრო საინტერესოსაც. დამაბულობა-განტვირთვის ცვალებადი და ამადელვებელი ფაზების შექმნით, ამასთანავე მხიარულებისა და მოტივაციის ელემენტების დამატებით, სწავლის პროცესს ბევრად საინტერესოს ვხდით და ეს იძლევა შესანიშნავ შედეგებს.

აქედან გამომდინარე, კვლევა ეხება გემიფიკაციის პრაქტიკულ გამოყენებას განათლებაში და გთავაზობთ მის განსახორციელებლად საჭირო პრაქტიკულ რჩევებს.

**საკვანძო სიტყვები:** გემიფიკაცია, თამაში, ინტერაქცია, გამოწვევა, სწავლა.



## Gamification in education

**Lela Abdushelishvili**

*Associate professor, International Black Sea University, Tbilisi, Georgia*  
[lelaabdushelishvili@hotmail.com](mailto:lelaabdushelishvili@hotmail.com)

Gamification is the method of applying game playing elements, game rules to other activities to encourage and support engagement. This method is actively used in online marketing to ensure engagement with a service or product.

In education this means to apply the game design elements to the educational context with the view of making learning more engaging and enjoyable. Besides, it increases the level of motivation and creates a favorable and appealing atmosphere which, in turn, makes learning pleasant. According to the Cambridge Dictionary, gamification is 'the practice of making activities more like games in order to make them more interesting or enjoyable'. This means we take activities that already exist and add elements or features to make them more interactive and challenging, and therefore more engaging. By creating exiting and variable phases of tension and relaxation, adding elements of fun and motivation, we make the learning process more interesting and this leads to super outcomes.

Therefore, the research will address practical application of gamification in education and provide useful practical tips for using this method across the fields in education.

**Keywords:** gamification, game, interactive, challenging, learning.

## ხელოვნური ინტელექტი და ჰოლოკოსტის შესახებ განათლება

### ლაშა ჩახვაძე

ასოცირებული პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[lasha.chakhvadze@eu.edu.ge](mailto:lasha.chakhvadze@eu.edu.ge)

### ნონა ჭანტურია

ასოცირებული პროფესორი, გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი, თბილისი,  
 საქართველო  
[nona.chanturia@gruni.edu.ge](mailto:nona.chanturia@gruni.edu.ge)

ნაშრომის მიზანია ჰოლოკოსტის შესახებ განათლებაში ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებისას ფრთხილი მიდგომის აუცილებლობა აჩვენოს.

ჩვენ ვიყენებთ ლიტერატურის მიმოხილვას, როგორც კვლევის ძირითად მეთოდს. იმის გათვალისწინებით, რომ კვლევის თემა საკმაოდ რთული და ახალია, მეთოდი დაგვეხმარა კვლევასთან დაკავშირებული ტექნიკური, ეთიკური და სამართლებრივი პრობლემების ფართო სურათი დაგვენახა.

როგორც მივხატე აჩვენა, ხელოვნური ინტელექტი კვლავ მოწყვლადია სისტემაში პროგრამულად დაშვებული ცრურწმენებისა და არასწორი ინფორმაციის საფრთხეების კუთხით, რაც სუსტად დამუშავებულ მონაცემებსა და ინჟინერთა წინასწარგანწყობას, ან მომხმარებლის მიერ ჰოლოკოსტის შესახებ ინფორმაციის არასწორ გამოყენებას, ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე არსებულ არასრულ ეთიკურ პრაქტიკასა და კანონმდებლობას უკავშირდება.

კვლევის შედეგების თანახმად, ხელოვნური ინტელექტის ინჟინრებისთვის აუცილებელია, რომ მათ მუდმივი ურთიერთობა ჰქონდეთ ჰოლოკოსტის ექსპერტებთან და პედაგოგებთან, როცა ჰოლოკოსტის შესახებ მგრძობიარე ინფორმაციას ამუშავებენ. ასევე, პედაგოგებს წვრთნა და გზამკვლევი სჭირდებათ, თუ როგორ გამოიყენონ ხელოვნური ინტელექტი კურიკულუმსა და საკლასო ოთახში, მათ შორის, თუ როგორ ჩაუტარონ ინსტრუქტაჟი სტუდენტებს ხელოვნური ინტელექტის გამოყენების თაობაზე. გარდა ამისა, კანონმდებლები და პოლიტიკის შემქმნელები, ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე, კვლავ გზის დასაწყისში არიან, რომ ხელოვნურ ინტელექტთან დაკავშირებული ეთიკური პრაქტიკა და კანონმდებლობა შექმნან, განახორციელონ და გამოცადონ, განსაკუთრებით, ჰოლოკოსტთან და სხვა მგრძობიარე საკითხებთან მიმართებით.

დასკვნის სახით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ არსებული არასრულყოფილი ტექნიკური, ეთიკური და სამართლებრივი პროტოკოლებისა და რეგულაციების გათვალისწინებით, ჰოლოკოსტის შესახებ განათლებაში ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება, ფრთხილი და წინასწარ განსაზღვრულ საზღვრებში შეზღუდული უნდა იყოს, სულ ცოტა მომდევნო რამდენიმე წლის განმავლობაში ცვლილებებისა და სიტუაციის კვლავ შეფასების გათვალისწინებით.

**საკვანძო სიტყვები:** ხელოვნური ინტელექტი, ჰოლოკოსტის შესახებ განათლება, ეთიკური ასპექტები, კანონმდებლობა.



## Artificial Intelligence and Holocaust Education

**Lasha Chakhvadze**

*Associate Professor, European University, Tbilisi, Georgia*  
[lasha.chakhvadze@eu.edu.ge](mailto:lasha.chakhvadze@eu.edu.ge)

**Nona Chanturia**

*Associate Professor, Grigol Robakidze University, Tbilisi, Georgia*  
[nona.chanturia@gruni.edu.ge](mailto:nona.chanturia@gruni.edu.ge)

The research aims to show the necessity of a cautious approach to using artificial intelligence in Holocaust education.

We use a literature review as a primary research method. As the research topic is quite complex and new, the method helped us see the big picture of the research-related technical, ethical, and legal issues.

The investigation has shown that artificial intelligence is vulnerable to the threats of embedded bias and misinformation in the systems, related to poorly trained data and engineers' predisposition, or user-related misuse of Holocaust information and incomplete ethical practices and legislation at the national and international level.

The research outcomes show that artificial intelligence engineers require constant communication with Holocaust experts and educators while training sensitive data on the Holocaust; the educators, too, need training and guidance on how to use artificial intelligence in the curriculum and classroom, including instructing the students on it; furthermore, the legislators and policymakers at the national and international level, are still at the beginning of the road to create, implement and test ethical practices and legislation on artificial intelligence, especially, the terms about the Holocaust and other sensitive areas.

Considering current imperfect technical, ethical, and legal protocols and regulations, the use of artificial intelligence in Holocaust education should be cautious and limited within pre-described boundaries for at least the next few years following the changes and reassessment of the situation.

**Keywords:** artificial intelligence, Holocaust education, ethical aspects, legislation.

## ვირტუალური მობილობა ომის დროს სტუდენტების ინტერნაციონალიზაციისთვის

ილონა დუმანსკა

პროფესორი, ხმელნიცკის ეროვნული უნივერსიტეტი, ხმელნიცკი, უკრაინა,  
[dumanskai@khmnu.edu.ua](mailto:dumanskai@khmnu.edu.ua)

**კვლევის მიზნები:** წარმოადგინოს სტუდენტების ვირტუალური მობილობა (VM), როგორც ომის დროს განათლების ინტერნაციონალიზაციის ფიზიკური ფორმის ალტერნატივა, რომელიც დაფუძნებულია ინტერაქციაზე ელექტრონული სწავლის გარემოში.

**მეთოდები:** შედარებითი ანალიზი, აღწერითი და გრაფიკული მეთოდი, კითხვარი, SWOT-ანალიზი.

**შედეგები:** ციფრული მიღწევები (ელექტრონული სწავლების აპლიკაციები, ონლაინ პლატფორმების გამოყენება და ინფორმაციული ტექნოლოგიები) არის ვირტუალური მობილობის საფუძველი, რომლებიც აქტუალური ხდება საომარ პირობებში, რადგან აუცილებელია მდგრადი განათლების განვითარება იმის გათვალისწინებით, რომ მედიაწიგნიერების, მულტიკულტურული, უცხო ენის და ციფრული კომპეტენციების შექმნა ლიმიტირებულია სამხედრო მოქმედებების შედეგად ფიზიკური გადაადგილების შეზღუდვების გამო. ვირტუალური მობილობის საგრანტო პროექტის COST-ის სტუდენტებში ჩანერგვის გამოცდილება, რომელიც განხორციელდა CA21133 ჩარჩოს – გლობალიზაციის, უკანონო ვაჭრობის, მდგრადობისა და უსაფრთხოების (GLITSS) ფარგლებში, ბრიტანელი ექსპერტების ჩართულობით, სასარგებლო აღმოჩნდა ომის დროს მისი **(ანუ ვირტუალური მობილობის)** უპირატესობების განზოგადების პოსტანალიზისთვის. უკუკავშირის კითხვარის მონაცემებზე დაყრდნობით, გამოკითხულები აღნიშნავენ, რომ ვირტუალური მობილობის უპირატესობებია: ხარჯების დაზოგვა – 47%, დროის მინიმალიზაცია გადაადგილებისთვის – 51%. ვირტუალური მობილობის განხორციელებისას ასევე შესაძლებელი იყო იმ მამრობითი სქესის სტუდენტების გაზრდილი კომუნიკაციური აქტივობების იდენტიფიცირება, რომლებსაც საერთაშორისო გარემოსთან ურთიერთობა სჭირდებოდათ, მაგრამ ქვეყნის გარეთ გადაადგილება შეზღუდული ჰქონდათ. სწორედ ეს არის მიზეზი იმისა, რომ ქვეყნის გარეთ ფიზიკურ-აკადემიური მობილობის მონაწილეების 90% ქალია, რაც ავლენს გენდერული უთანასწორობის შეფარულ ფორმას.

**დასკვნა:** სტუდენტების ვირტუალური აკადემიური მობილობის განვითარება განაპირობებს საკომუნიკაციო ციფრული ტექნოლოგიებისა და ელექტრონული სწავლის დაუფლებას, ზრდის ციფრულ კომპეტენციებს, სტუდენტის მულტიკულტურულ და საკომუნიკაციო უნარებს. ვირტუალურ მობილობას, როგორც განათლების ინტერნაციონალიზაციის ფორმას საომარ პირობებში, აქვს განსაკუთრებული შესაძლებლობა – გენდერული თანასწორობის ხელშეწყობა ელექტრონულ სწავლაში, რისი მიღწევაც შეუძლებელია აკადემიური მობილობის ფიზიკურ ფორმაში.

**საკვანძო სიტყვები:** ვირტუალური მობილობა, ომი, ინტერნაციონალიზაცია, ციფრული კომპეტენციები.

## Virtual mobility for internationalization of students in wartime

Iлона Dumanska

*Professor, Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine*  
[dumanskai@khnmu.edu.ua](mailto:dumanskai@khnmu.edu.ua)

**Objectives:** present the virtual mobility (VM) of students as an alternative to physical forms of internationalization of education in wartime based on interaction in a e-learning environment.

**Methods:** comparative analysis, descriptive and graphic method, questionnaire, SWOT analysis.

**Results:** digital approaches (application of e-learning tools and use of online platforms and IT) are the basis of VM, which are actualized in war conditions due to the need to develop the sustainability of education, taking into account the acquisition of media literacy, multicultural, foreign language and digital competences, given the limitations in physical mobility caused by military actions. The experience of implementing the VM grant project for students from COST within the framework of CA21133 Globalization, Illicit Trade, Sustainability and Security (GLITSS) with the involvement of an expert from UK became valuable in the post-analysis of generalizing the benefits of VM for students in wartime. Based on the data of the feedback questionnaire, the participants noted that the advantages of VM for them are: cost savings – 47%, minimization of time for mobility – 51%. During the implementation of VM, it was also possible to identify the increased activity of male students in communications, who have a need to interact with the international environment, but are limited due to the ban on traveling abroad. It is for this reason that 90% of all participants in physical academic mobility abroad in Ukraine are female, which identifies a hidden form of gender inequality.

**Conclusions:** the development of VM academic mobility of students determines the mastery of digital technologies of communication and e-learning, expands digital competences, communicative and multicultural skills of students. VM as a form of internationalization of education in the conditions of war has a special feature - equality in gender access to e-learning, which cannot be achieved in the physical form of academic mobility.

**Keywords:** virtual mobility, wartime, internationalization, digital competences .

## მდგრადი განვითარების მიზნების სწავლება ქეისტექნოლოგიით გეოგრაფიასა და მოქალაქეობაში

შორენა ტყემალაძე

განათლების აკადემიური დოქტორი, აკაკი წერეთლის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
ქუთაისი, საქართველო  
[shtkernaladze007@gmail.com](mailto:shtkernaladze007@gmail.com)

მაია ბლიაძე

გეოგრაფიის დოქტორი, პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[blidze.maia@eu.edu.ge](mailto:blidze.maia@eu.edu.ge)

ქეისებით სწავლების მეთოდი იმ ინტერაქტიური და ტრანსფორმაციული განათლების მეთოდთა რიცხვს მიეკუთვნება, რომლებიც მოსწავლეებს რეფლექსური და გადაწყვეტილების მიღებისკენ ორიენტირებული ქცევისთვის განაწყოებს. ამ სტრატეგიის უპირატესობა პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლების გამოყენებაა რეალური პრობლემების გადაჭრის უნარების გამომუშავებისთვის. მისი მიზანია განუვითაროს მოსწავლეებს ანალიტიკური, შემოქმედებითი, კრიტიკული აზროვნება და გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღების უნარი.

ქეისებით სწავლება საუკეთესო ინსტრუმენტია, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია სასწავლო პროცესში ეფექტიანად დავნერგოთ სხვადასხვა საგნობრივი დისციპლინის ინტეგრაცია. მაგალითად, გეოგრაფიისა და მოქალაქეობის შემთხვევაში სწორად შერჩეული ქეისები ე. ი. შემთხვევების ანალიზი უზიდავს მოსწავლეებს ორივე საგნის ჭრილიდან დაინახონ და გაიზარონ თანამედროვე რეალობაში სოციალურ თანასწორობასა და გარემოსთან დაკავშირებული საკითხები, იმსჯელონ მათი შეცვლის პერსპექტივებზე და საკუთარ როლზე ამ ცვლილებებში. მაგალითად, ქეისი – „დიდი მწვანე კედლის მცველი“ ე. ი. ამბავი მალევი მომღერლისა და მოდელის ინა მოჯას შესახებ, რომელიც აქტიურად იბრძვის ქალთა უფლებებისა და გარემოს დაცვისათვის, მოსწავლეებს ერთდროულად და თანაბრად აფიქრებს ამ საკითხებზე, რომლებიც მდგრადი განვითარების N5, N14 და N16 მიზნებს უკავშირდება. ქეისის გაცნობის შემდეგ მოსწავლეები მსჯელობენ გაუდაბნობასა და ეკონომიკურ, სოციალურ და გეოეკოლოგიურ პრობლემებს შორის კავშირსა და მათ გავლენაზე ლოკალური თუ გლობალური მასშტაბით.

ამრიგად, ინტეგრირებული შინაარსის ქეისები, ხელს უწყობს საგანთა შორის ინტეგრაციას, მოსწავლეების მდგრადი განვითარების მიზნებთან დაახლოებას, მათი აზროვნებისა და ქმედებების ცვლილებას, მათ შორის, საკუთარი თავის გლობალურ მოქალაქედ აღქმას და საკუთარი წვლილის შეტანას უფრო მდგრადი მსოფლიოს ფორმირებაში.

**საკვანძო სიტყვები:** ქეისებით სწავლება, მდგრადი განვითარების მიზნები, ინტეგრაცია, გლობალური მოქალაქეობა.

## Teaching sustainable development goals with case studies in geography and citizenship

**Shorena Tkemaladze**

*Academic Doctor of Education, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia*  
[shtkemaladze007@gmail.com](mailto:shtkemaladze007@gmail.com)

**Maya Bliadze**

*Doctor of Geography, Professor, European University, Tbilisi, Georgia*  
[bliadze.maia@eu.edu.ge](mailto:bliadze.maia@eu.edu.ge)

The case study method belongs to the number of interactive and transformational education methods that prepare students for reflexive and decision-oriented behavior. The advantage of this strategy is the use of problem-based learning to develop real-world problem-solving skills. Its goal is to develop students' analytical, creative, critical thinking and the ability to make decisions independently.

Teaching with cases is the best tool by means of which it is possible to effectively introduce the integration of various subject disciplines in the educational process. For example, in the case of geography and citizenship, the selected cases or case analyzes encourage students to see and understand issues related to social equality and the environment in modern reality from the perspective of both subjects, to discuss the perspectives of their change and their own role in these changes. For example, the case "Guardian of the Great Green Wall" or the story of the Malian singer and model Ina Moja, who actively fights for women's rights and environmental protection, makes students simultaneously and equally think about these issues, which are related to the goals of sustainable development N5, N14 and N16. After learning about the case, students discuss the relationship between desertification and economic, social, and geoecological problems and their impact on a local or global scale.

Thus, integrated content cases promote integration between subjects, bring students closer to the goals of sustainable development, change their thinking and actions, including the perception of themselves as global citizens and their contribution to the formation of a more sustainable world.

**Keywords:** case studies, sustainable development goals, cross-curricular integration, global citizenship.

## ტექნოლოგიებითა და ელექტრონული რესურსებით სწავლების მნიშვნელობა სასკოლო და საუნივერსიტეტო გარემოში

მაკა ფარქოსაძე

მოწვეული ლექტორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[maka.pharkosadze@eu.edu.ge](mailto:maka.pharkosadze@eu.edu.ge)

ტექნოლოგიები ჩვენს ცხოვრებაში უფრო და უფრო ხშირად იკიდებს ფეხს. თითქმის ყველა სფეროში გვხვდება ტექნოლოგიური საშუალებები. ფაქტია, რომ ტექნოლოგიურმა ძვრებმა საშუალება მოგვცა, ჩავრთულიყავით მსოფლიო ცივილიზაციის პროცესებში. თანამედროვე ტექნოლოგიები აუცილებელი პირობაა ქვეყნის განვითარებისთვის, რადგან „განვითარებადი ქვეყნების ყველაზე სწორი ეკონომიკური ზრდა, სწორედ ამ გზით არის შესაძლებელი“ (ჩიქოვანი, 2019).

რა თქმა უნდა, ტექნოლოგიური განვითარებისა და გაფართოების სფერო შეეხო განათლების სისტემასაც. ჩვენს თემას სწორედ რომ საგანმანათლებლო სფეროში (სკოლებსა და უნივერსიტეტებში) ჩატარებული კვლევა უდევს საფუძვლად.

კვლევის მეთოდოლოგიად განისაზღვრა **თვისებრივი და რაოდენობრივი კვლევა**.

**კვლევის მიზანს** წარმოადგენდა იმის ჩვენება, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია:

- ტექნოლოგიებისა და ელექტრონული რესურსების გამოყენება სასკოლო და საუნივერსიტეტო სივრცისთვის;
- ლექტორებისა და მასწავლებლების მიერ ტექნოლოგიებისა და ელრესურსის გამოყენების ეფექტურობა;
- ტექნოლოგიებისა და ელექტრონული რესურსების გამოყენების უარყოფითი შედეგები.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო საქართველოს 8 რეგიონის სხვადასხვა საგნის (ინგლისური, ისტორია, მათემატიკა, მუსიკა, სამოქალაქო, ხელოვნება, სპეციალური მასწავლებელი, ფიზიკა, ქართული ენა და ლიტერატურა, ქართული, როგორც უცხო ენა, ქიმია, ბიოლოგია, დაწყებითები) 79-მა მასწავლებელმა და 4 რეგიონის 105-მა ლექტორმა სხვადასხვა ფაკულტეტიდან.

**კვლევის შედეგად** გამოვლინდა საინტერესო და აქტუალური პასუხები მასწავლებლებისა და ლექტორების მხრიდან.

კვლევიდან გამომდინარე შეგვიძლია, **დავასკვნათ**, რომ:

1. მასწავლებლისა და ლექტორის მიერ დაგეგმილი გაკვეთილი ტექნოლოგიებისა და ელრესურსების გამოყენებით საინტერესო, მარტივად აღსაქმელი, მრავალფეროვანი, თვალსაჩინო, შედეგიანი და ეფექტურია;
2. ტექნოლოგიებისა და ელექტრონული რესურსების გამოყენების დადებითი შედეგები აღემატება უარყოფით შედეგებს, რასაც მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ მათი გამოყენება მოსწავლე/სტუდენტის ათვისების უნარებს კი არ აფერხებს, არამედ ავითარებს.
3. უარყოფითი შედეგების მართვა შესაძლებელია ელრესურსების დოზირებული გამოყენებითა და კონტროლით, რაც კიდევ უფრო გამოკვეთს ტექნოლოგიებისა და ელრესურსების გამოყენების დადებით მხარეებს.
4. 21-ე საუკუნის სასკოლო და საუნივერსიტეტო გარემო აუცილებელია, აღჭურვილი იყოს თანამედროვე ტექნოლოგიებით.

**საკვანძო სიტყვები:** ტექნოლოგია, ელექტრონული რესურსები, განათლება, ათვისების უნარი.



## The importance of teaching with technology and electronic resources at school and university

Maka Parkosadze

*Invited Lecturer, European University, Tbilisi, Georgia*

[maka.pharkosadze@eu.edu.ge](mailto:maka.pharkosadze@eu.edu.ge)

Technologies are becoming more and more common in our lives. Technological tools are found in almost every field. It is a fact that technological changes allowed us to get involved in the processes of world civilization. Modern technologies are a necessary condition for the development of the country, because "the most correct economic growth of developing countries is possible in this way" (Chikovani, 2019).

Of course, the field of technological development and expansion has affected the education system as well. Our topic is based on the research conducted in the educational field (schools and universities).

**Qualitative and quantitative research** was defined as a research methodology, on the basis of which we analyzed the obtained results.

**The purpose of the study** was to show the public

- The importance of using technologies and electronic resources for school and university;
- How using technologies and el-resources helps lecturers and teachers to teach;
- Negative consequences of using technology and electronic resources.

The study encompassed 79 teachers of different subjects (English, history, mathematics, music, civics, art, special teacher, physics, Georgian language and literature, Georgian as a foreign language, chemistry, biology, primary) from 8 regions of Georgia and 105 lecturers from different faculties in 4 regions of Georgia.

**As a result of the research**, interesting and relevant responses from teachers and lecturers were revealed. Based on the data of teachers and lecturers, the mentioned answers were the same, and sometimes they were different. Opposite responses were also revealed.

Based on the research, we can **conclude** that:

1. The lesson planned by the teacher and the lecturer using technologies and electronic resources is interesting, easy to understand, diverse, visible, effective and efficient.
2. The positive results of the use of technologies and electronic resources outweigh the negative results, which leads to the conclusion that their usage does not hinder, but rather develops the student's learning abilities.
3. Negative consequences can be managed by their dosed use and control, which further highlights the positive aspects of technology and e-resources.
4. The school and university environment of the 21st century must be equipped with modern technologies.

**Keywords:** technology, electronic resources, education, learning abilities.



## ტექნოლოგიის გამოყენების მნიშვნელობა სამართალში

### მიხეილ ბიჭია

*სამართლის დოქტორი, ავილირებული პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი,  
პროფესორი, თბილისის თავისუფალი აკადემია,  
მოწვეული ლექტორი, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
უმაღლესი საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის ექსპერტი, ადვოკატი,  
მედიატორი, თბილისი, საქართველო  
[bichia@eu.edu.ge](mailto:bichia@eu.edu.ge)*

ტექნოლოგია შეიძლება ჩაითვალოს კაცობრიობის განვითარების ერთ-ერთ უმთავრეს შედეგად. ტექნოლოგია ვითარდება ელვისებური სისწრაფით, რამაც კორონავირუსის დროს კიდევ უფრო ინტენსიური ხასიათი შეიძინა. ამჟამად ტექნოლოგიური საშუალებების მოქმედების ფარგლები გაფართოვდა, რის შედეგადაც ტექნოლოგია გამოიყენება ადამიანის ცხოვრების თითქმის ყველა სფეროში.

კვლევის მიზანია:

1) დასაწყისში განისაზღვროს ტექნოლოგიის უპირატესობები როგორც ზოგადად, ისე სამართალში;

2) შემდეგ გამოიკვეთოს ის, თუ როგორია ტექნოლოგიის ეფექტები (უარყოფითი და დადებითი მხარეები) ადამიანის ცხოვრებასა და საქმიანობაზე.

3) დადგინდეს ტექნოლოგიის როლი სწავლა-სწავლების პროცესში, იურიდიული განათლების მიღებასა და სამართლის პრაქტიკაში.

ამ მიზნების მისაღწევად გამოყენებულია ნორმატიული, დოგმატური, სინთეზისა და ანალიზის, ზოგადსოციოლოგიური და სხვა მეთოდები. ასევე, განსახილველი საკითხების გასარკვევად აუცილებელია ტექნოლოგიის მნიშვნელობის წარმოჩენა როგორც სწავლების მეთოდების, ისე სასწავლო აქტივობების კონტექსტში.

კვლევა ადასტურებს, რომ ტექნოლოგია უმნიშვნელოვანესია ახალგაზრდისთვის სხვადასხვა აუცილებელი უნარის (შემოქმედებითი, რეპრეზენტაციის, ანალიტიკური და სხვ.) გამომუშავება-დახვეწისთვის. მიზანშეწონილია, მოხდეს სასწავლო გარემოს ადაპტაცია თანამედროვე მოთხოვნებთან, რაც იძლევა კურსდამთავრებულის დასაქმების მყარ გარანტიას როგორც შიდაეროვნულ, ისე საერთაშორისო ბაზარზე. შესაბამისად, დასაქმების თანამედროვე ტენდენცია საჭიროებს არა მხოლოდ ზოგად ცოდნას, არამედ სპეციალიზებულ ცოდნასა და პროფესიული უნარების განვითარებას თავის პროფესიაში, ასევე, ტექნოლოგიის სფეროში აუცილებელი უნარების გამომუშავებას. ამ გზით შეიკვრება ლოგიკური ჯაჭვი ზოგად განათლებას, უმაღლეს განათლებას, სტაჟირებასა და პრაქტიკაში დასაქმებას შორის.

სპეციფიკურია ტექნოლოგიის მნიშვნელობა სამართლის სფეროში. ეს განსაკუთრებით შეეხება იურიდიული მომსახურებების გაწევას, რადგან ამ პროცესში ტექნოლოგია უზრუნველყოფს მცირე დროში ხელშეკრულების შაბლონური ტექსტის მომზადებას, სამართლებრივ კონსულტაციას, ბიზნესურთიერთობების გამარტივებას და სხვა. ფაქტობრივად, ტექნოლოგიური საშუალებების ინტეგრირება სამართალში ხელს უწყობს როგორც ადამიანური რესურსებისა და დროის მაქსიმალურად დაზოგვას, ისე ურთულეს სამართლებრივ საკითხებზე საზოგადოებისთვის მარტივად ინფორმაციის მიწოდებას.

ასევე, ტექნოლოგიის გამოყენება ხასიათდება გარკვეული უარყოფითი თვისებებითაც (კიბერსაფრთხეები, პერსონალური მონაცემების ხელყოფა, სწავლის მოტივაციის სირთულეები, ელექტრონული საშუალებების შეძენის აუცილებლობა და სხვ.), მაგრამ უფრო წინადაია მისი დადებითი მხარეები. სამართლებრივი პრობლემების გაანალიზება, შემთხვევების ინდივიდუალურად კვალიფიკაცია შესაბამისი დასაბუთებითურთ უშუალოდ ადამიანის მიერ განსახორციელებელ საქმიანობად რჩება. ამდენად, მომავლის ადამიანად უნდა ჩაითვალოს ის, ვინც, გარდა თავისი პროფესიული ცოდნისა და უნარებისა, ტექნოლოგიას ეფექტიანად იყენებს

დამხმარე ინსტრუმენტად ანალიტიკური, შემოქმედებითი თუ კვლევითი საქმიანობის განხორციელების პროცესში.

**საკვანძო სიტყვები:** განათლება, ინტერნეტი, სამართალი, თანამედროვე მოთხოვნები.

## The Importance of using technology in law

**Mikheil Bichia**

*Doctor of Law, Affiliated Professor at the European University,  
Professor at Tbilisi Free Academy, Visiting Lecturer at TSU, Expert of Accreditation of Higher  
Education Programs, Mediator, Lawyer, Tbilisi, Georgia*  
[bichia@eu.edu.ge](mailto:bichia@eu.edu.ge)

Technology can be considered one of the main results of human development. In fact, technology is developing at lightning speed, which has become even more intense during the time of coronavirus. Currently, the scope of application of technological tools has expanded, as a result of which technologies are used in almost all spheres of human life.

The purpose of the research is:

- 1) to initially determine the advantages of technology both in general and in legal terms;
- 2) to outline the impact of technology (negative and positive aspects) on human life and activity;
- 3) to determine the role of technology in the educational and training process, obtaining legal education and legal practice.

To achieve these goals, normative, dogmatic, synthesis and analysis, general sociological and other methods are used. Also, to clarify the issues discussed, it is necessary to present the importance of technology in the context of both teaching methods and learning activities.

Research confirms that technology is very important for developing and improving various essential skills (creative, representational, analytical, etc.) in young people. It is advisable to adapt the learning environment to modern requirements, which provides a reliable guarantee of graduate employment in both the domestic and international markets. Accordingly, the current trend of employment requires not only general knowledge, but also specialized knowledge and development of professional skills in one's profession, as well as the development of necessary skills in the field of technology. Thus, a logical chain will be built between general education, higher education, internship and practical employment.

The significance of technology in the field of law is specific. This is especially true for the provision of legal services, since in this process technology ensures the preparation of a standard contract text in a short time, legal advice, simplification of business relations, and more. In fact, the integration of technological tools in law helps to save maximum human resources and time, and also easily convey information to the public on the most complex legal issues.

Also, the use of technology is characterized by some negative features (cyber threats, falsification of personal data, difficulties in motivating learning, the need to purchase electronic tools, etc.), but its advantages are more important. Analysis of legal problems, individual qualification of cases with appropriate justification remains an activity that should be carried out directly by a person. Thus, a person of the future should be considered one who, in addition to his professional knowledge and skills, effectively uses technology as an auxiliary tool in the process of carrying out analytical, creative or research activities.

**Key words:** education, internet, law, modern requirements.

## ციფრული ტექნოლოგიების დახმარებით სამეწარმეო უნარების განვითარება არაფორმალურ განათლებაში

ნანა ნიკოლაშვილი

*სამოქალაქო განათლების მენტორი პედაგოგი, სსიპ გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფელ  
ველისციხის საჯარო სკოლა, ველისციხე, საქართველო*  
[nikolashvili.nana@teachers.gov.ge](mailto:nikolashvili.nana@teachers.gov.ge)

**კვლევის მიზანი:** სასწავლო კლუბებში მოსწავლეთა დასწრების შემცირებით გამოწვეული პრობლემების დასაძლევად მოსწავლეების მოტივაციის შესუსტების მიზეზების დადგენა და შემდეგ საჭირო ინტერვენციებით სიტუაციის გამოსწორება.

**კვლევის მეთოდი:** არაფორმალურ სწავლებაში კლუბური შეხვედრები ჩავანაცვლე ონლაინ გაკვეთილებით, გამოვიყენე შებრუნებული საკლასო ოთახის მეთოდი კონკურსის დასახული მიზნის მისაღწევად. ვატარებდი სასწავლო სილაბუსის მიხედვით გაწერილ გაკვეთილებს. თუმცა ჩვენი შეხვედრები კიდევ უფრო საინტერესო რომ გამეხადა, ტექნიკურადაც ვასწავლიდი თეორიული ცოდნა თუ როგორ, სად და რა ფორმით უნდა გამოეყენებინათ. ვასწავლე თემში არსებული პრობლემების იდენტიფიცირება, თანამშრომლობა, კვლევის ჩატარების ხერხები და მეთოდები, კვლევის ანგარიშის შედგენა, პასუხისმგებლობების დელეგირება, დროის მართვა, და სამოქმედო გეგმის შედგენა, ბიზნესგეგმის შედგენა, პროექტის გეგმის დაწერა.

**საკითხი ინოვაციები და სამეწარმეო უნარები:** თანამედროვე სწავლებაში კონკურენცია და გარემოტივაცია ჯერ კიდევ წამყვან როლს იკავებს. სამწუხარო ფაქტია, მაგრამ როდესაც გავიცანი კონკურსში მონაწილე ბავშვები, ვისთანაც უნდა მეთანამშრომლა როგორც მენტორს, სრულიად მოხალისეობრივად, კითხვაზე – რა მიზნით მონაწილეობენ კონკურსში – პასუხი ერთობ უჩვეულო აღმოჩნდა. მიუხედავად იმისა, რომ რეალურად მათი ინტერესები და საკონკურსო გეგმისთვის შექმნილი ბიზნესგეგმა ნაწილობრივ შეესაბამებოდა მათ მეორეხარისხოვან ინტერესს, ვფიქრობ, საბოლოოდ ჩვენ ერთად ვაღიარეთ, რომ სოციალური მეწარმეობა ერთ-ერთ წამყვან ადგილს იკავებს თანამედროვე მსოფლიოში და, სავარაუდოდ, თუ მეტ ძალისხმევას გამოვიჩენდით, ფინანსურადაც საკმაოდ მომგებიანი საქმიანობა გვეწარმოებინა.

აღნიშნული სწავლების ფორმა საშუალებას მამლევს ვასწავლო ნებისმიერ დაინტერესებულ მოსწავლეს შედარებით მოსახერხებელ დროს, რაც სწავლა-სწავლების ხარისხს აუმჯობესებს და ბევრად უკეთესი შედეგის მიღწევის შესაძლებლობას იძლევა.

**კვლევის შედეგი:** აღნიშნულ მეთოდზე მუშაობამ დამანახა რომ უკვე დასვენებული მოსწავლე რომელსაც სკოლაში გაკვეთილების შემდეგ დარჩენილი მოსწავლისაგან განსხვავებით არ აწუხებს შიმშილი, დაღლა, უფრო მეტად არის ჩართული, გარდა ურთულესი საგნობრივი საკითხების შესწავლისას მოსწავლეებმა ასევე აიმაღლეს თვითშეფასება, გაუჩნდათ თავდაჯერება საკუთარი თავის მიმართ, მთელი სამუშაო პროცესი კი იყო ხალისიანი და საინტერესო. ხდებოდა პასუხისმგებლობების გადანაწილება.

**დასკვნა:** გარკვეული დასვენების შემდეგ, მოსწავლეები ბევრად უფრო ნაკლებ დროში მეტ წარმატებას აღწევენ, ვიდრე სკოლაში პირდაპირ შვიდი გაკვეთილის შემდეგ.

**საკვანძო სიტყვები:** მოტივაცია, ციფრული სივრცე, ბიზნეს გეგმა, სამეწარმეო უნარები. არაფორმალური განათლება.

## Development of entrepreneurial skills in non-formal education with the help of digital technologies

Nana Nikolashvili

*Civil education mentor teacher,  
Gurjaani Municipality Velistsikhe public school, Velistsikhe, Georgia  
[nikolashvili.nana@teachers.gov.ge](mailto:nikolashvili.nana@teachers.gov.ge)*

**The purpose of the study:** to overcome the problems caused by the decrease in the attendance of students in the study clubs, to determine the reasons for the weakening of the students' motivation, and then to correct the situation with the necessary interventions.

**Method:** in informal learning, I replaced club meetings with online lessons, used the flipped classroom method. To achieve the goal of the competition, I conducted lessons with the girls according to the syllabus. However, to make our meetings even more interesting, would I technically teach theoretical knowledge and how? Where and in what form should it be used? I taught community problem identification, cooperation, ways and methods of conducting research, drafting a research report, delegating responsibilities, time management, and drawing up an action plan, drawing up a business plan, writing a project plan.

**Issue: Innovation and entrepreneurial skills:** competition and external motivation still play a leading role in modern education. It is a sad fact, but when I got to know the children participating in the competition, with whom I had to work as a mentor, completely voluntarily, the answer to the question of why they participate in the competition turned out to be unusual. Although in reality their interests and the business plan created for the competition partially corresponded to their secondary interest, I think that, in the end, we recognized together that social entrepreneurship occupies one of the leading places in the modern world, and probably if we put more effort into it, we would be able to conduct a fairly profitable activity.

This form of teaching allows me to teach any interested student at a relatively convenient time, which improves the quality of teaching and learning and gives the opportunity to achieve much better results.

**Result:** the mentioned method showed me that the already rested student, who, unlike the student who stayed at school after classes, is not worried about hunger, fatigue, is more involved. In addition to studying the most difficult subjects, the students also raised their self-esteem, gained self-confidence, and the whole work process was cheerful and interesting. Responsibilities were being distributed.

**Conclusion:** after some time off, students achieve more in much less time than after seven straight lessons at school.

**Keywords:** motivation, digital space, business plan, entrepreneurial skills, informal education.

## დედამიწის მაგნიტური ველი და ბიოსამყარო გიორგი მესხი

პროფესორი, სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ევროპის უნივერსიტეტი,  
თბილისი, საქართველო,  
[george.meskhi@yahoo.com](mailto:george.meskhi@yahoo.com)

წარმოდგენილია დედამიწის მაგნიტური ველის ფორმირების მექანიზმები, განხილულია ამ ველის როლი ბიოსამყაროს წარმოშობისა და დაცვის ასპექტში.

ბიოსამყაროს წარმოშობისა და ჰარმონიული განვითარებისათვის ფრიად მნიშვნელოვანია დედამიწის მაგნიტური ველის არსებობა. სიცოცხლის წარმოშობის ერთ-ერთ ფაქტორად დედამიწის მაგნიტური ველის არსებობაც ითვლება. ველი ძირითადად გენერირდება დედამიწის გარე ბირთვში, სადაც კონვექციის ენერჯია გარდაიქმნება ელექტრული და მაგნიტური ველის ენერჯიად. მაღალი ტემპერატურის (დაახლოებით 6 000 °C) გათხევადებულ გარე ბირთვის როტაციის შედეგად წარმოიქმნება ელექტრული დენი, რაც განაპირობებს ელექტრული და მაგნიტური ველის გენერაციას. გარე ბირთვში ფორმირდება მაგნიტური ველის მნიშვნელოვანი ნაწილი, დაახლოებით 90%, ხოლო დანარჩენი განპირობებულია ატმოსფეროში, მზის და კოსმოსური სხივების ზემოქმედების შედეგად გამოწვეული პროცესებით. მაგნიტური ველი ვრცელდება ბირთვიდან გარეთ მანტიაში, დედამიწის ზედაპირამდე იგი წარმოადგენს დიპოლს, რომლის ღერძი დედამიწის ბრუნვის ღერძთან ქმნის დაახლოებით 100°-იან კუთხეს. დედამიწის მაგნიტური ველის ინტენსივობა ცვალებადია გეოგრაფიულ მდებარეობასთან ერთად და შეადგენს საშუალოდ 0,25-0,65 გაუსს.

გარე ბირთვის მაგნიტური ველის დიპოლზე გავლენას ახდენს დედამიწის სტრუქტურაში არსებული მაგნიტური ნივთიერებები და ატმოსფეროში წარმოქმნილი იონოსფეროს მაგნიტური ველი - მაგნიტოსფერო.

ბირთვში კონვექციური მოძრაობა ქაოსურია, რის გამოც მაგნიტური ველის პოლუსები განიცდის გარკვეულ დრეიფს და პერიოდულად იცვლის პოლარობას. მაგნიტური პოლუსები განიცდიან ცვალებად მოძრაობას, მაგალითად, 2000 წელს იგი შეადგენდა 15 კმ-ს წელიწადში, ხოლო 2019 წელს კი 55 კმ-ს. ეს განაპირობებს დედამიწის მაგნიტური ველის ინვერსიას დაახლოებით მილიონ წელიწადში ერთხელ, ბოლოჯერ 700 000 წლის წინ მოხდა დედამიწის მაგნიტური ველის პოლუსების „შეტრიალება“.

გარე ბირთვში წარმოქმნილი მაგნიტური ველი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს დედამიწის მოძრაობაში, იგი მონაწილეობს ლითოსფერული ფილების დინამიკაში. დედამიწის ატმოსფეროს ზედა ფენებში, დაახლოებით 100 კმ და ზემოთ, კოსმოსური სხივების, მზის ქარის და ზოგადად რადიაციის შედეგად ხდება გაიშვიათებული ატმოსფეროს გარკვეული ნაწილის იონიზაცია და იონოსფეროს წარმოქმნა, რისი არსებობაც არის მაგნიტოსფეროს ჩამოყალიბების პირობა. ასე რომ, დედამიწის მაგნიტური ველი შორ მანძილებზე წარმოადგენს სხვადასხვა სახის მაგნიტური ველის რთულ სუპერპოზიციას.

მზის ქარის დამუხტული ნაწილაკების (პროტონები, ელექტრონები) დედამიწის ატმოსფეროში შემოსვლისას მათზე იწყება დედამიწის მაგნიტური ველის ზემოქმედება. მაგნიტური ველი ეწინააღმდეგება მზის ქარის ნაწილაკების შემოჭრას ატმოსფეროში, იგი წარმოადგენს ბიოსამყაროს დამცავ ფარს. განსხვავებით ნეიტრალური ნაწილაკებისაგან, იონოსფეროში ატომებისა და მოლეკულების იონებს გააჩნიათ ბიოსამყაროსათვის მავნე გამოსხივების შთანთქმის განსხვავებული სპექტრი, ანალოგიურად ჟანგბადის ორატომიანი და სამატომიანი (ოზონი) მოლეკულისა.

დედამიწის მაგნიტური ველის და ასევე ოზონის ფენის წარმოქმნა უკავშირდება ფაქტორებს, განპირობებულს როგორც დედამიწის სტრუქტურის, ასევე გარე სამყაროს, მეტწილად მზის ზემოქმედების შედეგს. დედამიწის მაგნიტური ველების რთული



სუპერპოზიცია, ოზონის ფენის მსგავსად, მასთან ერთად ასრულებს ბიოსამყაროს დამცავი ფარის როლს.

**საკვანძო სიტყვები:** მაგნიტური ველი, მაგნიტური პოლუსები, ბიოსამყარო, ატმოსფერო.



## The magnetic field of the earth and biosphere

George Meskhi

*Professor, Samtskhe-Javakheti State University, European University, Tbilisi, Georgia*  
[george.meskhi@yahoo.com](mailto:george.meskhi@yahoo.com)

The paper represents the mechanisms of forming the magnetic field of the Earth, it also discusses the role of this field in terms of originating and protecting biosphere.

The existence of the magnetic field is quite important for the creation and harmonic development of the biosphere. The magnetic field is one of the preconditions of the origin of life. The magnetic field is basically generated in the outer core of the Earth, where the convectional energy is transformed into the energy of electrical and magnetic fields. As a result of rotation of the outer core (basic elements: iron, nickel) melted by the high temperature (appr. 6 000 °C) the electrical current is created, which generates the electrical and magnetic field. The important part (appr. 90%) of the magnetic field is formed in the outer core and the rest of it is formed by the processes in atmosphere, Solar and cosmic ray interactions.

The magnetic field is spread from the core to the mantle and, nearly to the surface of the Earth, it is dipole, the axis of which creates appr. 100° angle with the rotation axis of the Earth. The intensity of the magnetic field of the Earth varies in 0,25-0,65 Gauss region, according to the geographical location.

The magnetic field created by the magnetic materials of the Earth and the magnetic field existent in the atmosphere of the Earth – in the magnetosphere make an influence on the dipole magnetic field of the Earth.

The convection movement in the outer core is chaotic. Therefore the poles of the magnetic fields drift and periodically changes polarity. The magnetic poles move inconstantly. For example, in 2000 it equaled to 15 km in a year, while in 2019 it was 55 km. It leads to the inversion of the magnetic field of the Earth approximately once in million years. The last reverse of the magnetic fields took place 700 000 years ago.

The magnetic field created in the outer core had and still has an important role in tectonic of lithosphere plates. In the outer layers of atmosphere, above 100 km, as a result of interaction of cosmic rays, Solar winds and radiation, the magnetosphere is being created. Accordingly, the magnetic field of the Earth is a complex superposition of the several fields.

Entering the charged particles of Solar wind (protons, electrons) in the atmosphere of the Earth causes the influence of the magnetic field of the Earth on them. The magnetic field resists the invasion of the Solar wind particles in the atmosphere. Accordingly, magnetic field is a shield which protects biosphere. The atomic and molecular ions, unlike neutral particles, have different spectrum of absorbing the radiation harmful for biosphere, like two and three-atomic (ozone) oxygen molecules. The formation of the magnetic field of the Earth and ozone layer is connected to the preconditions which are the results of influence of the structure of the Earth, as well as the outer space, basically the Sun. The complex superposition of the magnetic fields of the Earth, like ozone layer, has an important role of the shield protecting the biosphere.

**Keywords:** magnetic field, magnetic fields, biosphere, atmosphere.

## საგანმანათლებლო სისტემის ძირითადი ასპექტები და მათი გადაჭრის გზები

### თამარი დევიძე

ასოცირებული პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[t.devidze@gtu.ge](mailto:t.devidze@gtu.ge)

### ცირა ელგენდარაშვილი

ასოცირებული პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[t.elgendarashvili@gtu.ge](mailto:t.elgendarashvili@gtu.ge)

### გოჩა აბუთიძე

ასისტენტ-პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[g.abutidze@gtu.ge](mailto:g.abutidze@gtu.ge)

ნებისმიერი ქვეყნის კეთილდღეობისათვის მნიშვნელოვანია გონებრივი და შრომითი პოტენციალის მაქსიმალურად გამოყენება. ამ პრობლემის გადაჭრაში ლომის წილი მაინც სახელმწიფოს აკისრია.

ცნობილია, რომ მიმდინარე ეტაპზე საქართველოში საგანმანათლებლო სკოლები და უმაღლესი სასწავლებლები გარკვეული პრობლემების წინაშე დგას. საშუალო სკოლების პრობლემები, ბუნებრივია, ასახვას პოვენ უმაღლესი სასწავლებლების საქმიანობაში, რომლებიც უზრუნველყოფენ შესაბამისი კადრებით საწარმოებსა თუ ორგანიზაციებს. სწორედ, უმაღლესი სასწავლებლის კურსდამთავრებულები მიდიან ორგანიზაციების, დაწესებულებებისა და მთლიანად ქვეყნის სამსახურში. შესაბამისად, მიგვაჩნია, რომ უპირველეს ღონისძიებათა შორის საჭიროა ყურადღების გამახვილება ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებზე როგორცაა: ზოგადი და საუნივერსიტეტო განათლება.

**კვლევის მიზანი:** სამეცნიერო წრეების საქმიანობის გაუმჯობესებისა და სტიმულირების გაძლიერების პრიორიტეტების განსაზღვრა.

**კვლევის მეთოდი:** თვისებრივი და რაოდენობრივი.

**კვლევის შედეგი:** თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული გამოცდილება ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია. შეუძლებელია ფინანსების გარეშე საბაზრო გარემოში ორგანიზაციის დაინტერესება.

უმაღლესი სასწავლებლებისა და ორგანიზაციების მჭიდრო, ერთიანი მიზნით საქმიანობამ უნდა უზრუნველყოს მაღალკვალიფიციური კადრების მომზადება, რომლებიც შეძლებენ დამოუკიდებლად მართონ ორგანიზაციები საბაზრო გარემოში.

მეცნიერების წარმოებასთან უშუალო კავშირის დამყარების საუკეთესო ფორმაა სამეცნიერო-საწარმო საფირმო გაერთიანება. იგი პრაქტიკის მეცნიერებასთან შეერთების საუკეთესო ფორმაა, რომელიც საშუალებას იძლევა მეცნიერულად დასაბუთებული ღონისძიებების დამუშავებისა და წარმოებაში მისი გადაცემისათვის.

**დასკვნა:** ეროვნული ეკონომიკის გადარჩენის გზა არის საბაზრო ინტელექტი. შესაბამისად, ნებისმიერი ეკონომიკური სუბიექტი, თითოეული ჩვენგანი საბაზრო ეკონომიკაზე უნდა იყოს ორიენტირებული. ადრეული ასაკიდანვე უნდა ვიცოდეთ კომერციული ქცევები, მარკეტინგული საქმიანობა, ყოფა-ცხოვრებაზე მისადაგებული კომერციული სინდისით მოქმედება.

**საკვანძო სიტყვები:** უმაღლესი სასწავლებელი, ორგანიზაცია, კურსდამთავრებული, საბაზრო გარემო.

## Main aspects of the education system and ways to solve them

### Tamari Devidze

*Associate professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[t.devidze@gtu.ge](mailto:t.devidze@gtu.ge)

### Tsira Elgendarashvili

*Associate professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[t.elgendarashvili@gtu.ge](mailto:t.elgendarashvili@gtu.ge)

### Gocha Abutidze

*Assistant professor, Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia*  
[g.abutidze@gtu.ge](mailto:g.abutidze@gtu.ge)

For the well-being of any country, it is important to make the most of mental and labor potential. The state takes the lion's share in solving this problem.

It is known that at the present stage, educational schools and higher education institutions in Georgia are faced with certain problems. The problems of boarding schools naturally affect the activities of higher educational institutions that provide enterprises and organizations with appropriate personnel. It is university graduates who go to the service of organizations, institutions and the country as a whole. Accordingly, we believe that among the first measures it is necessary to focus on such important issues as: general and university education.

**Aim of the study:** determining priorities for improving and stimulating the activities of the scientific community.

**Research method:** qualitative and quantitative method.

**Results:** theoretical knowledge and practical experience are closely related. Without financing, it is impossible to interest an organization in a market environment.

The activities of higher educational institutions and organizations with a close, common goal should ensure the training of highly qualified personnel who will be able to independently manage organizations in a market environment.

The best form of establishing a direct connection between science and production is a union of scientific enterprises. This is the best form of connecting practice with science, allowing you to develop scientifically based measures and transfer them to production.

**Conclusion:** the way to save the national economy is market intelligence. Accordingly, any economic entity, each of us, must be oriented towards a market economy. From an early age we must know commercial behavior, marketing activities and act with a commercial conscience for life.

**Keywords:** higher education institution, organization, graduate student, market environment.

## ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილების გავლენა მოსწავლეთა თვითეფექტურობაზე

მარიამ ჰაპიაშვილი

ასოცირებული პროფესორი, სსიპ საქართველოს ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის  
სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[marypapiashvili@gmail.com](mailto:marypapiashvili@gmail.com)

**კვლევის მიზანი:** საქართველოში ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის გაკვეთილების უმთავრეს დანიშნულებად მოსწავლეთა ფიზიკურ-გამაჯანსაღებელ აქტივობებში ჩართვა იგულისხმება. სკოლის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფუნქცია, მოსწავლის ფსიქო-სოციალური განვითარებაა. მოსწავლის პიროვნული ზრდა კი მოიცავს მასში თვითეფექტურობის ფორმირებას.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა, მოსწავლეთა თვითეფექტურობის ფაქტორების ცვალებადობის განსაზღვრა ფიზიკურ აქტივობაში ჩართულობის სიხშირის მიხედვით. კერძოდ საკვლევი კითხვები იყო: მოსწავლეთა თვითეფექტურობის ცვალებადობის განსაზღვრა პრობლემებთან გამკლავების აღქმის თვალსაზრისით, მოსწავლეთა თვითეფექტურობის ცვალებადობის განსაზღვრა სირთულეებთან პასუხის ფორმების მიხედვით.

**კვლევის მეთოდები:** კვლევა ჩატარდა თვისებრივი მეთოდებით. კვლევა განხორციელდა ქ. თბილისის 174-ე და 158-ე სკოლებში. სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენდა დაწყებითი საფეხურის 100 მოსწავლე – 50 გოგო, 50 ბიჭი. კვლევის შედეგების განსასაზღვრად და შესადარებლად გამოვყავით 2 ჯგუფი, გოგონებისა და ბიჭების, თითოეულ ჯგუფში შედიოდა 25 პირი. პირველი ჯგუფი აგრძელებდა საგაკვეთილო ბადეში არსებული დატვირთვით დასწრებას ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილზე. მეორე ჯგუფი საგაკვეთილო ბადეში არსებული დატვირთვის გარდა ჩართული იყო დამატებით, კვირაში ორჯერ 1-საათიან ფიზიკურ აქტივობაში მხიარული სტარტების ფორმით. კვლევა მიმდინარეობდა 1 თვის განმავლობაში.

**კვლევის შედეგები:** აღმოჩნდა, რომ გაზრდილი საათობრივი დატვირთვა მოსწავლეებს უვითარებდა კომპეტენციის განცდას; სირთულეებს აღიქვამდნენ, როგორც უბრალო მოვლენას, რომელთა გადალახვა მათ ქმედებაზე იყო დამოკიდებული.

**დასკვნა:** მოსწავლეები მეტად აკონტროლებდნენ ემოციებს და ფიქრობდნენ, რომ მთავარი იყო პროცესით სიამოვნების მიღება. აკვირდებოდნენ საკუთარი ქმედების მიხედვით შესრულების დონეს. თვისებრივი კვლევით, რესპონდენტთა სიღრმისეული ინტერვიუთი გამოკითხვის შედეგად, დადგინდა, რომ ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილების გაზრდილი საათობრივი დატვირთვა დადებითად ახდენდა გავლენას მოსწავლეთა თვითეფექტურობის განცდაზე, კერძოდ, მნიშვნელოვნად ზრდიდა თვითეფექტურობის მაჩვენებლებს ინდივიდებთან.

**საკვანძო სიტყვები:** ფიზიკური აღზრდის გაკვეთილი, თვითეფექტურობა.

## The impact of physical education lessons on students' self-efficacy

**Mariam Papiashvili**

*Associate Professor, Georgian State Teaching University of Physical Education and Sport, Tbilisi,  
Georgia*

[\*marypapiashvili@gmail.com\*](mailto:marypapiashvili@gmail.com)

**Objectives:** in Georgia, the main aim of Physical Education and Sports lessons is the inclusion of students in physical and health activities and one of the important functions of the school is the psycho-social development of the students. The personal development of the student is an ongoing process of improving oneself and involves formation of self-efficacy.

The purpose of the study was to determine the variation of the factors affecting students' self-efficacy from the point of view of the frequency of involvement in physical activity. The study was aimed at determining the variability of students' self-efficacy in terms of perceived problem-solving; determining the variability of students' self-efficacy by response forms to difficulties.

**Methods:** the research was conducted by quality methods. It was carried out at public schools N174 and N158 public in Tbilisi. The focus group consisted of 100 elementary school students, 50 girls and 50 boys. In order to compare the research results, the focus group was divided into two separate groups with equal number of girls and boys each (25 boys and 25 girls). The first (control) group continued to attend the physical education class in accordance to the existing timetable. The second (experimental) group, was involved in an additional 1-hour physical activity twice a week. The research was carried out in a 1-month period.

**Results:** it was found that the increased time schedule in physical activity made students develop a sense of competence. Difficulties were perceived as a simple event, and they thought dealing with difficulties depended on their actions.

**Conclusion:** the students were more in control of their emotions and thought that the main thing was to enjoy the playing process. They monitored the level of performance according to their own actions. Through qualitative research, as a result of in-depth interviews of respondents, it was determined that the increased time schedule of physical education classes had a positive effect on students' self-efficacy, in particular, it significantly increased self-efficacy indicators in students.

**Keywords:** physical education lesson, self-efficacy.

## ცოდნის დიპლომატიის მნიშვნელობა გლობალურ გამოწვევებთან გამკლავებაში - უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების ინტერნაციონალიზაციის დღის წესრიგის ხელახლა გააზრება

**ლელა მისურაძე**

*დოქტორანტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
თბილისი, საქართველო  
[lmaisur@gmail.com](mailto:lmaisur@gmail.com)*

თანამედროვე სწრაფად ცვლებად მსოფლიოში უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებები მრავალი გამოწვევის წინაშე დგას. გლობალიზაციამ, დიგიტალიზაციამ, კლიმატის ცვლილებებმა, პანდემიამ და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კრიზისმა გლობალურ და ლოკალურ გამოწვევებთან გამკლავების ტრადიციული მიდგომები შეცვალა. ამჟამად, გლობალური პროცესები პირდაპირ ზეგავლენას ახდენს ადგილობრივ განვითარებაზე და პირიქით, ადგილობრივი პრობლემები შესაძლოა, გასცდეს ლოკალურ საზღვრებს და უფრო ფართო არეალი მოიცვას. კონკრეტული საკითხების მოსაგვარებლად ხისტი ინსტიტუციური საზღვრები თანდათან იშლება, რადგან გარკვეული პრობლემების ერთ ინსტიტუციურ წიაღში მოგვარება შეუძლებელი ხდება. საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ ცოდნის წარმოებით, კვლევითა და ინოვაციით უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს გადამწყვეტი როლის შესრულება შეუძლიათ გლობალურ გამოწვევებთან გამკლავებაში. უაღრესად მნიშვნელოვანია, ინსტიტუციური ავტონომიისა და აკადემიური თავისუფლების შენარჩუნებით, უგდ-ებმა პოლიტიკური და ეკონომიკური ზეგავლენებისგან დაიცვან თავი და ამასთანავე, ე.წ. მესამე მისიის ფარგლებში საზოგადოებრივი საქმიანობებისადმი მგრძობილობა კიდევ უფრო გააძლიერონ. მთავარი დილემა დაპირისპირებულ ძალებთან ჭიდილში წონასწორობის შენარჩუნება და საზოგადოებრივი განვითარების ხელშეწყობაა.

აღნიშნული კვლევის მიზანია, შეისწავლოს თანამედროვე უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების როლი ე.წ. გლობალურ გამოწვევებთან გამკლავებაში. ნაშრომი ასაბუთებს, რომ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს ცოდნის დიპლომატიის (ცდ) საშუალებით გადამწყვეტი როლის შესრულება შეუძლიათ გლობალური საკითხებთან გამკლავებისას. ცოდნის დიპლომატიის შესახებ ჯერ ნაითის მიერ შემოთავაზებული კონცეფცია უმაღლეს განათლებას დიპლომატიასთან აკავშირებს, რათა საერთაშორისო უმაღლესი განათლების, კვლევისა და ინოვაციის საშუალებით გლობალური გამოწვევების მოგვარება მოხერხდეს.

კვლევისათვის გამოიყენება შერეული კვლევის მეთოდი, რომელიც თეორიული და ემპირიული ანალიზისთვის ლიტერატურის სისტემატურ მიმოხილვას და თვისებრივი და რაოდენობრივი კვლევის მეთოდების გამოყენებას გულისხმობს.

კვლევა ასევე ასაბუთებს, რომ ცოდნის დიპლომატია უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს გარე და შიდა ძალებთან ჭიდილში წონასწორობის შენარჩუნებაში ეხმარება. რეკომენდაციის სახით ნაშრომი გვთავაზობს, რომ ცოდნის დიპლომატიის მიდგომების უგდ-ების სტრატეგიული განვითარების გეგმებში ინტერნაციონალიზაციის პოლიტიკის კონტექსტში შეტანა და დაგროვილი ცოდნის გარე აქტორებთან მუდმივ რეჟიმში გაზიარება მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს მშვიდობის დამყარებას და განვითარებას როგორც ადგილობრივ, ისე გლობალურ დონეზე.

**საკვანძო სიტყვები:** უმაღლესი განათლება, გლობალიზაცია, ცოდნის დიპლომატია, ინტერნაციონალიზაცია, საერთაშორისო უმაღლესი განათლება.



## **Relevance of knowledge diplomacy in addressing glocal challenges – redefining internationalization agenda of higher education institutions**

**Lela Maisuradze**

*Doctoral Researcher, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia*  
[lmaisur@gmail.com](mailto:lmaisur@gmail.com)

Higher education institutions face myriad of challenges in the contemporary fast-changing world order. Globalization, digitalization, AI, armed conflicts, climate change, pandemic and public health crises have altered the traditional approaches for addressing the persisting local and global challenges. Presently, global processes have a direct impact on local developments and conversely, local issues may have a spill-over effect at a wider scale. Rigid institutional boundaries for addressing specific challenges are gradually fading hence particular problems can no longer be solved within one institution. It is widely acclaimed that higher education institutions can play a crucial role in addressing glocal challenges via knowledge production, research and innovation. It is vital that HEIs safeguard themselves from direct political and economic influences via institutional autonomy and academic freedom whilst, at the same time, remain sensitive to societal needs within the boundaries of their third mission. The main dilemma is to maintain equilibrium within such competing forces and contribute to social development.

The objective of the study is to explore the role of contemporary HEIs in addressing glocal challenges. The paper argues that HEIs may play a key role in solving glocal issues via knowledge diplomacy (KD). The concept suggested by Jane Knight connects higher education with diplomacy to solve the persisting problems via international higher education, research and innovation (IHERI).

The study applies mixed research method, that implies, systematic literature review (SLR) qualitative and quantitative research methods for theoretical and empirical analysis. The results of the study demonstrate that KD supports HEIs in maintaining balance within the competing external and internal forces.

As a conclusion, the paper suggests that HEIs might need to introduce the key characteristics of KD into their strategic development plans as part of their internationalization agenda, hence it enables institutions to contribute peacebuilding and development via sharing accumulated new knowledge with the external actors.

**Keywords:** higher education, glocalization, knowledge diplomacy, internationalization, IHERI.



## ონლაინ სწავლება – გამოწვევა სამედიცინო განათლებისთვის ირმა კორინთელი

ასისტენტ-პროფესორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო

[irma.korinteli@tsmu.edu](mailto:irma.korinteli@tsmu.edu)

### ირინე კორინთელი

ასოცირებული პროფესორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო

[i.korinteli@tsmu.edu](mailto:i.korinteli@tsmu.edu)

**კვლევის მიზანი:** კოვიდ პანდემიის დროს ონლაინ სწავლებამ მთლიანად მოიცვა განათლების სექტორი, მათ შორის სამედიცინო და კლინიკური სპეციალობები. ჩვენი კვლევა მიზნად ისახავს ონლაინ განათლების ეფექტურობის დადგენას სამედიცინო საგნების სრულყოფილი სწავლებისა და სტუდენტების ცოდნის დონის შეფასებაში.

**კვლევის მეთოდი:** ონლაინ გამოკითხვა ჩატარდა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებში 2021 წლის მარტში. გამოკითხვა იყო ანონიმური და კითხვარი მოიცავდა 30 კითხვას.

**შედეგები:** შემთხვევითობის პრინციპით შეირჩა 80 მე-6 კურსელი. კითხვარი გაიგზავნა ელექტრონული ფოსტით და მათგან გამოკითხვაში 62-მა სტუდენტმა მიიღო მონაწილეობა. ყველა მათგანი ჩართული იყო ონლაინ სწავლის პროცესში. 35 (56.5%) სრულად იყო კმაყოფილი, ხოლო 20 (32.2%) ნაწილობრივ ონლაინ სწავლებით. 45 (72.6%) სტუდენტისთვის ონლაინ სწავლა არ იყო დაკავშირებული დამატებით ფინანსურ ხარჯებთან. 59 (95.2%) მიიჩნევს, რომ ონლაინ სწავლება მოითხოვს იგივე რაოდენობის საათებს, როგორც ჩვეულებრივი მეთოდი. მასალა ხელმისაწვდომი და გასაგები იყო 51 (82.3%) სტუდენტისთვის. 21 (33.9%) სტუდენტი მიიჩნევს, რომ ონლაინ მეცადინეობის ეფექტური გამოყენება დამოკიდებულია საგანზე და 29 (46.8%) თვლის გამართლებულად მხოლოდ თეორიული საგნების სწავლებისთვის. ონლაინ კურსის შემდეგ მხოლოდ 10 (16.1%) სტუდენტს ჰქონდა კლინიკური უნარი პაციენტების სრული შეფასებისთვის. 29 (46.7%) სტუდენტს შეეძლო მხოლოდ პაციენტის სიმპტომების შეფასება. 34-მა (54.8%) ნაწილობრივ შეძლო CPR-ის ჩატარება. 25 (40.4%) სტუდენტისთვის ონლაინ მეთოდი ნაწილობრივ ეფექტურია მათი ცოდნის დონის შესაფასებლად. 48 (77.4%) სტუდენტისთვის მისაღებია ონლაინ სწავლის გაგრძელება პანდემიის შემდეგ. 24 (38.7%) თვლის, რომ ონლაინ გაკვეთილებმა უნდა დაიკავოს სწავლების 30%.

**დასკვნა:** პანდემიის დროს ონლაინ განათლება საუკეთესო ალტერნატივა იყო. ონლაინ მეთოდი მხოლოდ ნაწილობრივ ასწავლის სამედიცინო კლინიკურ საგნებს და აფასებს სტუდენტის ცოდნას კლინიკურ საგნებში. ონლაინ მეცადინეობა მხოლოდ ნაწილობრივ შეძლებს ჩაანაცვლოს სამედიცინო განათლება. ეფექტური ონლაინ განათლებისთვის რეკომენდებულია სწავლების მეთოდების დახვეწა და განახლება.

**საკვანძო სიტყვები:** ონლაინ განათლება, მედიცინა, უნარები.

## Online learning – challenge for medical education

**Irma Korinteli**

*Assistant professor, Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia*

[irma.korinteli@tsmu.edu](mailto:irma.korinteli@tsmu.edu)

**Irine Korinteli**

*Associate professor, Tbilisi State Medical University, Tbilisi, Georgia*

[i.korinteli@tsmu.edu](mailto:i.korinteli@tsmu.edu)

**Objectives:** during the Covid-19 pandemic, online education has completely covered education sector including medical and clinical specialty. The aim of the study is to detect effectiveness of online education for teaching of medical subjects and assessment of student knowledge.

**Methods:** an online survey was conducted among students of Tbilisi State Medical University in March, 2021. The survey was anonymous and the questionnaire included 30 questions.

**Results:** the online questionnaire was sent via e-mail to randomly selected 80 sixth-year students, out of which 62 filled it out. All of them were involved in the online learning process. Thirty-five (56.5%) respondents were fully satisfied, and 20 (32.2%) partially satisfied with online learning. For 45 (72.6%) students, online learning was not associated with additional financial costs. Fifty-nine (95.2%) believe that online learning requires the same number of teaching hours as classroom learning. Materials were available and understandable to 51 (82.3%) students. Twenty-one (33.9%) students believe that effective use of online learning depends on the subject and 29 (46.8%) consider online method is justified only for theoretical subjects. Upon completion of online courses, only 10 (16.1%) students had clinical skills for patients' full assessment, 29 (46.7%) students could assess patients' symptoms only, 34 (54.8%) were partially able to conduct CPR. For 25 (40.4%) respondents online learning was partially effective for assessment of their knowledge, 48 (77.4%) students agreed to continue online learning, and 24 (38.7%) believed that online classes should occupy 30% of teaching after the pandemic.

**Conclusion:** during the pandemic, online education was the best alternative. Online education only partially teaches clinical skills and assesses the student's knowledge of clinical subjects. Online education can only partially replace medical education. For effective online education, it is recommended to refine and update teaching methods.

**Keywords:** online education, medicine, skills.

## თამაშებზე დაფუძნებული სწავლება მედიცინაში: სამედიცინო განათლების მსოფლიო ფედერაციის (WFME) სტანდარტებთან შესაბამისობა

პაპუნა პაპუაშვილი

მოწვეული ლექტორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

[papuna.papuashvili@eu.edu.ge](mailto:papuna.papuashvili@eu.edu.ge)

**კვლევის მიზანი:** ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფმა ევოლუციამ ხელი შეუწყო ინოვაციური საგანმანათლებლო სტრატეგიების განვითარებას სამედიცინო განათლებაში. მათ შორისაა თამაშებზე დაფუძნებული სწავლება (GBL). ეს აბსტრაქტი ასახავს GBL ინიციატივების ყოვლისმომცველ მიმოხილვას სამედიცინო განათლების მსოფლიო ფედერაციის (WFME) მიერ დაწესებულ ჩარჩო სტანდარტებში. ამ კვლევის უპირველესი მიზანია შეაფასოს GBL მეთოდოლოგიების შესაბამისობა WFME-ს სტანდარტებთან, კონკრეტულად კი ფოკუსირებულია სამედიცინო განათლების ხარისხის გაუმჯობესებასა და სამედიცინო სტუდენტების პროფესიული კომპეტენციების ხელშეწყობაზე.

**მეთოდები:** სისტემური მიმოხილვის მეთოდოლოგიის გამოყენებით, კვლევა აანალიზებს რეცენზირებად სტატიებს, თეთრ დოკუმენტებსა და ქეისებს, რომლებიც ადასტურებენ GBL მეთოდოლოგიის ეფექტურობას სამედიცინო სასწავლო გეგმებში. ინკლუზიური კრიტერიუმები იყო WFME-ის დებულებებთან შესაბამისობა, GBL ეფექტურობის ემპირიული მტკიცებულება და ნათელი შედეგები სამედიცინო განათლებაში. მონაცემების ექსტრაქცია ორიენტირებული იყო GBL დიზაინზე, მოსწავლეთა ჩართულობაზე, ცოდნის შექმნაზე, უნარების განვითარებასა და შეფასების მეთოდებზე.

**შედეგები:** აჩვენა დადებითი კორელაცია GBL-სა და გაუმჯობესებულ საგანმანათლებლო შედეგებს შორის WFME მითითებების შესაბამისად. აღმოჩნდა, რომ GBL მიდგომები ხელს უწყობს სტუდენტების უფრო მეტ ჩართულობას, მაღალ მოტივაციასა და პრობლემის გადაჭრის უნარების გაუმჯობესებას. გარდა ამისა, თამაშზე დაფუძნებული შეფასების სისტემები უზრუნველყოფს სტუდენტების კომპეტენციებისა და პროფესიული განვითარების დონის საიმედოდ განსაზღვრას. აღსანიშნავია, რომ GBL პლატფორმების ადაპტირება საშუალებას აძლევდა პერსონალიზებული სწავლის გაუმჯობესებას, რითაც ის კიდევ უფრო მეტად არის შესაბამისობაში WFME-ის სტუდენტების ინდივიდუალურ საჭიროებებთან.

**დასკვნა:** GBL დღითიდღე ამტკიცებს, რომ არის სანდო და ეფექტური საგანმანათლებლო მიდგომა, რომელიც შეესაბამება ხარისხიან სამედიცინო განათლების WFME-ის გლობალურ სტანდარტებს. ის არის დინამიკური და ინტერაქტიური მიდგომა პროფესიული კომპეტენციების ასამაღლებლად. ეს სისტემური მიმოხილვა რეკომენდაციას უწევს GBL-ის ინტეგრაციას სამედიცინო სასწავლო გეგმაში, ამასთანავე, ხაზს უსვამს სხვა კვლევების საჭიროებას აღნიშნული სტრატეგიების დახვეწისა და გრძელვადიანი შედეგების შესასწავლად. ამასთანავე, არის საჭიროება სამედიცინო ინსტიტუციების მუდმივი ხარისხის განვითარების, რათა მოხერხდეს განათლების სისტემაში ისეთი თანამედროვე მიდგომების ჩართვა, რომლებიც შესაბამისობაში იქნება WFME-ის სამედიცინო განათლების მომავლის ხედვასთან.

**საკვანძო სიტყვები:** თამაშებზე დაფუძნებული სწავლება, სამედიცინო განათლება, WFME-ის სტანდარტები.

## Implementing game-based learning in medicine: adherence to World Federation of Medical Education standards

Papuna Papuashvili

*Invited lecturer, European University, Tbilisi, Georgia*

[papuna.papuashvili@eu.edu.ge](mailto:papuna.papuashvili@eu.edu.ge)

**Objective:** the rapid evolution of digital technology has facilitated innovative educational strategies in medical training, including game-based learning (GBL). The abstract outlines a comprehensive review of GBL initiatives within the framework established by the World Federation of Medical Education (WFME). The primary objective of this research is to evaluate the alignment of GBL methodologies with WFME standards, specifically focusing on the enhancement of medical education, adherence to quality improvement, and the promotion of professional competencies among medical students.

**Methods:** employing a systematic review methodology, the research analyzes peer-reviewed articles, white papers, and case studies that document GBL applications in medical curricula. The inclusion criteria for the review were relevance to WFME provisions, empirical evidence of GBL effectiveness, and demonstrable outcomes in medical education. Data extraction focused on GBL design, learner engagement, knowledge acquisition, skill development, and assessment methods.

**The results:** the results of the study indicate a positive correlation between GBL and improved educational outcomes in line with WFME guidelines. GBL approaches were found to foster greater student engagement, higher motivation, and enhanced problem-solving skills. Furthermore, game-based assessments provided a reliable measure of learner competencies and professional development. Notably, the adaptability of GBL platforms allowed for personalized learning experiences, thereby, supporting the WFME's emphasis on individual learner's needs.

**Conclusion:** GBL emerges as a viable and effective educational strategy that aligns with the WFME's global standards for quality medical education. It offers a dynamic and interactive approach to fostering professional competencies. The review suggests the integration of GBL into medical curricula, with a recommendation for ongoing research to refine these strategies and explore long-term outcomes. The study emphasizes the necessity for continuous quality assurance and the adaptability of educational institutions to incorporate innovative teaching methodologies to meet the WFME's vision for the future of medical education.

**Keywords:** game-based learning, medical education, WFME standards.

## ხელოვნური ინტელექტი განათლებაში: გამოწვევები და შესაძლებლობები

ვაიდა ბარტკუტე-ნორკუნიენე

დოქტორი, უტენის გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, უტენა, ლიეტუვა  
[vaidaba@ukolegija.lt](mailto:vaidaba@ukolegija.lt)

რუტა მისტე

დოქტორი, უტენის გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, უტენა, ლიეტუვა  
[rutameiste@gmail.com](mailto:rutameiste@gmail.com)

აუსრა ლანკაუსკიენე

დოქტორი, უტენის გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, უტენა, ლიეტუვა  
[studijosvtf@utenos-kolegija.lt](mailto:studijosvtf@utenos-kolegija.lt)

ხელოვნური ინტელექტის (AI) ელვისებური სისწრაფით განვითარება მოიცავს ყველა სფეროს, მათ შორის, განათლებასაც. იმისთვის, რომ კარგად მომზადებულები ვიყოთ ხელოვნური ინტელექტის ეპოქისთვის, საჭიროა, შეიქმნას ჩარჩო ახალი ტექნოლოგიების განვითარებისა და გამოყენებისთვის, რომელიც გამოავლენს AI-ისათვის საჭირო უნარებს, მოარგებს განათლების სისტემას განვითარებად საჭიროებებს და მიაწვდის საზოგადოებას ხელოვნური ინტელექტისა და მისი შედეგების შესახებ ცოდნას. ხელოვნური ინტელექტის უსაფრთხოებისა და სანდოობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია სათანადო ცოდნა და უნარები. შესაბამისად, AI-ისა და მისი შედეგების შესახებ მსჯელობა გარდაუვალია განათლების სისტემაში და მიმართულია არა მხოლოდ სპეციალისტების მომზადებაზე, რომელიც ორიენტირებულია AI-ის ტექნოლოგიების შემუშავების და დანერგვის ტექნიკურ უნარებზე, არამედ ისეთ კომპეტენციებზე როგორებიცაა: თანაგრძნობა, ემოციური ინტელექტი, სწავლის უნარი, ადაპტაციის უნარი, პასუხისმგებლობა, ეთიკური საკითხები და კოგნიტიური მოქნილობა.

ავსტრალიელი მკვლევრების ნაშრომზე დაყრდნობით<sup>1</sup>, AI-ის განათლებაზე ზემოქმედებასთან დაკავშირებით არსებობს სამი ძირითადი კითხვა: როგორ შეიძლება AI-ის სისტემებისა და ტექნოლოგიების გამოყენება ისე, რომ გაუმჯობესდეს განათლების სისტემა და სწავლა; როგორ ვუზრუნველყოთ სტუდენტებისთვის ადეკვატური მხარდაჭერა AI-ისთან დაკავშირებული უნარების განვითარებაში და როგორ ვასწავლოთ ხალხს ხელოვნურ ინტელექტთან და სისტემებთან დაკავშირებით გონივრული გადაწყვეტილებების მიღება. ამჟამად უამრავი AI-ის ინსტრუმენტია ცნობილი, რომლებსაც შეუძლია, მასწავლებლებს დაეხმაროს სწავლის პერსონალიზაციაში, მოსწავლეების უწყვეტი შეფასებისა და უკუკავშირის უზრუნველყოფაში, სწავლის ანალიტიკის გამოყენებაში, რომ მოსწავლის ინდივიდუალური საჭიროებების შესაბამისად მოხდეს სწავლის პროცესის რეალურ დროში იდენტიფიცირება და ა.შ.

**კვლევის მიზანს** წარმოადგენს რეკომენდაციებისა და სასარგებლო პრაქტიკული მაგალითების შემოთავაზება – თუ როგორ შეიძლება ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება

<sup>1</sup> Walsh, T. et al (2019) The effective and ethical development of artificial intelligence: An opportunity to improve our wellbeing. Report for the Australian Council of Learned Academies. [https://acola.org/wp-content/uploads/2019/07/hs4\\_artificial-intelligence-report.pdf](https://acola.org/wp-content/uploads/2019/07/hs4_artificial-intelligence-report.pdf)

სწავლების პროცესის უფრო ეფექტურად წარმართვისთვის, ევროკავშირში არსებული იმ დოკუმენტების გაანალიზების გზით, რომელიც ეხება AI-ისა და მისი ინსტრუმენტების გამოყენებას განათლებაში სამართლებრივი და ეთიკური თვალსაზრისით.

**კვლევის მეთოდები:** სამეცნიერო ლიტერატურისა და დოკუმენტების ანალიზი, AI-ის ინსტრუმენტების ანალიზი, AI-ის ინსტრუმენტების გამოყენების ანალიზი.

**საკვანძო სიტყვები:** განათლება, ხელოვნური ინტელექტი (AI), AI-ის ინსტრუმენტები განათლებისთვის.



## Artificial intelligence in education: challenges and opportunities

**Vaida Bartkute-Norkuniene**

*Doctor, Utena State Higher Education Institution, Utena, Lithuania*  
[vaidaba@ukolegija.lt](mailto:vaidaba@ukolegija.lt)

**Ruta Meiste**

*Doctor, Utena State Higher Education Institution, Utena, Lithuania*  
[rutameiste@gmail.com](mailto:rutameiste@gmail.com)

**Ausra Lankauskiene**

*Doctor, Utena State Higher Education Institution, Utena, Lithuania*  
[studijosvf@utenos-kolegija.lt](mailto:studijosvf@utenos-kolegija.lt)

The very rapid development of Artificial Intelligence (AI) encompasses all sectors, including education. To be well-prepared for the AI era, it is necessary to establish appropriate legal framework for the development and application of new technologies, identify the skills needed for AI, reshape education system to meet emerging needs, and provide the society with knowledge about AI and its consequences. Knowledge and skills are required to recognize and ensure the safety and reliability of AI. Consequently, discussions about AI and its consequences are inevitable in the education system, leading to the training of specialists focused not only on technical skills for developing or implementing AI technologies but also on competencies such as empathy, emotional intelligence, learning ability, adaptability, responsibility, ethical reasoning, and cognitive flexibility.

Based on the study conducted by Australian researches<sup>2</sup>, there are three main questions related to the impact of AI on education: how AI systems and technologies can be used to improve the education system and learning; how to ensure that students receive adequate support for developing AI-related skills; and how to educate people to make informed decisions regarding interactions with AI technologies or systems. Currently, numerous AI tools are known that can assist educators in personalizing learning, providing continuous assessment and feedback to students, and applying learning analytics to differentiate the learning process in real-time to adapt to individual student needs, and etc.

**The aim of the analysis** is to provide a summary of recommendations and good practice examples of how AI can be used to make teaching process more effective, by analysing existing European Union documents that address AI in education from a legal and ethical perspectives, and by reviewing the tools of AI used in education.

**Methods used:** analysis of scientific literature and documents, analysis of AI tools, analysis of experiences in the application of AI tools.

**Keywords:** education, artificial intelligence (AI), AI tools for education.

---

<sup>2</sup> Walsh, T. et al (2019) The effective and ethical development of artificial intelligence: An opportunity to improve our wellbeing. Report for the Australian Council of Learned Academies. [https://acola.org/wp-content/uploads/2019/07/hs4\\_artificial-intelligence-report.pdf](https://acola.org/wp-content/uploads/2019/07/hs4_artificial-intelligence-report.pdf)



## ეთნიკური უმცირესობების განათლება და მისი კავშირი აკულტურაციასთან ანა გვეტაძე

ასისტენტ-პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[anna.gvetadze@eu.edu.ge](mailto:anna.gvetadze@eu.edu.ge)

კვლევის ფარგლებში განხილულია ეთნიკური უმცირესობების აკულტურაციის სტრატეგიები საქართველოს კონტექსტში და მისი კავშირი განათლებასთან, ასევე გამოვლენილია ის სირთულეები, რომლებიც ეთნიკურ უმცირესობებს ექმნებათ განათლების მიღების დროს. საქართველო მულტიკულტურული ქვეყანაა, სადაც ცხოვრობენ სხვადასხვა ეთნიკური და რელიგიური ჯგუფის წარმომადგენლები, რომლებიც თავს კომპაქტურად იყრიან საქართველოს რამდენიმე რეგიონში. ორი ყველაზე დიდი ჯგუფი, რომელიც საქართველოში კომპაქტურად არის დასახლებული, არის სომხები და აზერბაიჯანელები. საქართველოში ცხოვრების სპეციფიკისა და ეთნიკური ჯგუფების კულტურული თავისებურებების გათვალისწინებით, უმცირესობების ჯგუფებს ექმნებათ სხვადასხვა ტიპის პრობლემა ინტეგრაციის პროცესში.

აღნიშნული კვლევის მიზანს წარმოადგენს შეისწავლოს საქართველოში მცხოვრები სომხებისა და აზერბაიჯანელების აკულტურაციის სტრატეგიები და მათი კავშირი განათლების პრობლემებთან. კვლევაში ყურადღება გამახვილებულია აკულტურაციის პროცესის ორ მონაწილეზე – როგორც არადომინანტი, ასევე დომინანტი კულტურის მოლოდინებსა და დამოკიდებულებებზე აკულტურაციის სტრატეგიის არჩევის პროცესში. თეორიული ჩარჩოს მიხედვით, აკულტურაციაზე მოქმედებს არა მხოლოდ ეთნიკური უმცირესობების თავისებურებები და მოტივაცია, არამედ დამხვედრი (დომინანტი) კულტურის დამოკიდებულებები და ეს მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ინდივიდის მიერ აკულტურაციის სტრატეგიის არჩევის პროცესს.

კვლევის მეთოდოლოგიად განსაზღვრულია შერეული კვლევის მეთოდები, დასკვნები მოცემულია ექსპერტულ ინტერვიუებზე, ეთნიკურ უმცირესობებთან თვისებრივი კვლევისა და ეთნიკური უმცირესობების რაოდენობრივი კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით. კვლევა ადასტურებს, რომ საქართველოში ეთნიკურ უმცირესობებს სხვადასხვა პრობლემა ექმნებათ, მათ შორის განათლების მხრივ. ისინი ვერ იღებენ შესაბამის განათლებას, ამიტომ სირთულეს აწყდებიან, ერთი მხრივ, ქართული ენის ცოდნის დონი გამო, ხოლო, მეორე მხრივ სასწავლო მასალის გამო. ეს ხელს უშლის მათი ინტეგრაციის პროცესს, რადგან ისინი თავს ვერ აღიქვამენ ქვეყნის სრულფასოვან მოქალაქეებად და ვერ ხედავენ საკუთარ თავს საქართველოს კონტექსტში.

**საკვანძო სიტყვები:** აკულტურაციის სტრატეგიები, სომხები, აზერბაიჯანელები, განათლება

### Education of ethnic minorities and its relation to acculturation

**Anna Gvetadze**

*Assistant professor, European University, Tbilisi, Georgia*  
[anna.gvetadze@eu.edu.ge](mailto:anna.gvetadze@eu.edu.ge)

This study aims to explore the acculturation strategies employed by ethnic minorities within the Georgian context and their connection to educational experiences, while also identifying the challenges these minorities encounter within the educational system. Georgia is a multicultural nation, home to diverse ethnic and religious groups that reside compactly in specific regions. The most populous of these groups, residing in compact settlements, are the Armenians and Azeris. Understanding the unique cultural attributes of these ethnic groups and the specificities of life in Georgia, it becomes apparent that these minority groups confront a variety of challenges in their integration process. The objective of this research is to scrutinize the acculturation strategies of Armenians and Azeris residing in Georgia and to examine their correlation with educational issues.

The research delves into both constituents of the acculturation process – the attitudes and expectations of both dominant and non-dominant cultures in the selection of an acculturation strategy. The theoretical framework suggests that the acculturation process is influenced not just by the characteristics and motivation of the ethnic minorities but also by the attitudes of the receiving (dominant) culture, significantly impacting the individual's choice of an acculturation strategy.

The research methodology adopted is a mixed-methods approach. Conclusions are drawn from expert interviews, qualitative research involving ethnic minorities, and quantitative research on ethnic minorities. The findings corroborate that ethnic minorities in Georgia face myriad challenges, including in the realm of education. These challenges stem from an inadequate education system and difficulties in comprehending the Georgian language and educational material. This hampers their integration process and their ability to perceive themselves as bona fide citizens of Georgia in the broader societal context.

**Keywords:** acculturation strategies, Armenians, Azeris, education.

## STEM განათლების მნიშვნელობა და მისი გამოწვევები საქართველოში

### მარი მიქელაძე

მაგისტრატურის სტუდენტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო  
[22300466@ibsu.edu.ge](mailto:22300466@ibsu.edu.ge)

### ლუიზა პაპალაშვილი

მაგისტრატურის სტუდენტი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო  
[22300467@ibsu.edu.ge](mailto:22300467@ibsu.edu.ge)

კვლევებით დასტურდება, რომ STEM განათლების სფეროების გაძლიერება, რომელიც აერთიანებს მეცნიერებას, ტექნოლოგიას, ინჟინერიასა და მათემატიკას (STEM) აუცილებელია მოსწავლეების განვითარებისთვის, ის უზრუნველყოფს ბავშვებში ცნობისმოყვარეობის გაზრდას. STEM განათლება საშუალებას აძლევს სტუდენტებს, გაუმკლავდნენ ტრანსდისციპლინურ და კომპლექსურ საკითხებს გლობალურ საზოგადოებაში და მოემზადონ სამუშაო პროცესში ჩასართავად, როგორც ლოკალურ, ასევე გლობალურ დონეზე. საინტერესოა ის ფაქტი, რომ დიდმა ბრიტანეთმა კიდევ უფრო წინ წაწია მულტიდისციპლინური მიდგომა და აკრონიმს დაამატა კიდევ ერთი A (Art – ხელოვნება) და შექმნა STEAM განათლება, რომელიც აძლიერებს დაკავშირებულ აქტებს უფრო წარმოსახვითი და მხატვრული გადაწყვეტილებებით.

ეს სტატია მიზნად ისახავს გამოიკვლიოს საქართველოში არსებული მდგომარეობა STEM განათლების მიმართულებით და გაარკვიოს, რა გამოწვევების წინაშე დგას საქართველოს სასკოლო განათლება.

კვლევისას გამოყენებულ იქნა როგორც თვისებრივი, ასევე რაოდენობრივი კვლევის მეთოდები. თვისებრივი კვლევისას ჩვენ გამოვიყენეთ ნახევრად სტრუქტურირებული ინტერვიუები სკოლების დირექტორებთან კერძო და საჯარო სკოლებში და გავარკვიეთ STEM განათლების დანერგვისა და განვითარების საუკეთესო პრაქტიკები. რაოდენობრივი კვლევის მეთოდებიდან გამოვიყენეთ კითხვარი მოსწავლეებთან.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საქართველოში რამდენიმე მნიშვნელოვანი ნაბიჯი გადაიდგა STEM განათლების მიმართულებით, მაგრამ ქვეყანა აწყდება მრავალ გამოწვევას, როგორცაა ტექნოლოგიური და ადამიანური რესურსების ნაკლებობა, საკლასო აქტივობების სიმცირე და ამ მიმართულების გაკვეთილებისთვის გამოყოფილი არასაკმარისი დრო.

**საკვანძო სიტყვები:** STEM, ინოვაცია, განათლება, ინტერდისციპლინარული, ტექნოლოგია, სტუდენტები.

## The importance of STEM education and its challenges in Georgia

**Mari Mikeladze**

*Postgraduate student, International Black Sea University, Tbilisi, Georgia*

[22300466@ibsu.edu.ge](mailto:22300466@ibsu.edu.ge)

**Luiza Papalashvili**

*Postgraduate student, International Black Sea University, Tbilisi, Georgia*

[22300467@ibsu.edu.ge](mailto:22300467@ibsu.edu.ge)

It is commonly acknowledged that enhancing the areas of STEM education that combine science, technology, engineering, and mathematics (STEM) is essential for students' development, it provides nurturing of children's curiosity and genius from an early age to maturity and makes children active during the studying process. The significance given to the vital function of STEM education is that it enables students to handle transdisciplinary and progressively complex issues in a global society and prepares students to participate in the workforce and compete in the global economy. Furthermore, it may be said that Great Britain has advanced the multidisciplinary approach even further by adding another A (art) to this acronym and inventing the STEAM idea, which enhances related acts with more imaginative and artistic solutions. This is another excellent advancement.

This article aims to look at the current situation in Georgia regarding STEM education, particularly at the school level, and explore its challenges and opportunities.

Qualitative and quantitative research methodologies have been successfully used throughout the implementation phase. We used **semi-structured interviews** with school principals in private and public schools and found out some of the best practices for developing STEM education. Regarding quantitative research approaches, relevant questionnaires were conducted with school students.

We found that some important steps have been taken in the direction of STEM education, but the country faces many challenges such as technological and human resources, lack of classroom activities, and time that is allocated for science subjects.

**Keywords:** STEM, innovation, education, interdisciplinary, technology, students.

## გამოწვევები მშობელ-მასწავლებელთა ურთიერთობის პროცესში და მათი გადაჭრის პერსპექტივები (დაწყებითი სკოლის საფეხურზე)

შალვა დუნდუა

პროფესორი, საქართველოს უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[shalva747m@gmail.com](mailto:shalva747m@gmail.com)

სტატია ეხება მშობელთა და მასწავლებელთა პარტნიორობის საკითხებს, პრობლემებს, რომლებიც მათ ურთიერთობაში არსებობს და მათი დაძლევის პერსპექტივებს.

კვლევის მიზანია მშობელთა და მასწავლებელთა შორის არსებული გამოწვევების გამოვლენა, მათი რეალური მიზეზების დადგენა და პრაქტიკული დამხმარე საშუალებების შეთავაზება ამ უმნიშვნელოვანესი ურთიერთობების ეფექტურობის გასაუმჯობესებლად.

კვლევა ჩატარდა თბილისის 10 სხვადასხვა ტიპის სკოლაში (საჯარო და კერძო, მათ შორის, ხანგრძლივი პედაგოგიური ტრადიციების მქონე სკოლები). კვლევის დროს, ძირითადად, გამოყენებულ იქნა გამოკითხვისა და ნახევრად სტრუქტურირებული ინტერვიუს მეთოდი.

ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა თანამშრომლობის არსებული მოდელების ნაკლოვანებები და სწავლა-აღზრდის საკითხებში მასწავლებელთა დომინანტური განწყობები მშობელთა თანამონაწილეობასთან დაკავშირებით. სკოლა და მასწავლებლები ჯერ კიდევ ვერ აღიქვამენ მშობელს, როგორც სასწავლო პედაგოგიური პროცესის თანასწორუფლებიან მონაწილეს და ვერ აცნობიერებენ აქედან გამომდინარე უპირატესობებს პედაგოგიურად გამართული, ღრმა და ძლიერი თანამშრომლობის კულტურის ჩამოყალიბებისათვის.

ავტორები ცდილობენ დაადგინონ მშობელ-მასწავლებელთა პარტნიორობის ხელისშემშლელი რეალური მიზეზები და გვთავაზობენ ინტერვენციის კონკრეტულ გზებსა და საშუალებებს, რაც ხელს შეუწყობს ამ ორი ძალის კონსტრუქციულ თანამშრომლობას მოსწავლეთა მაღალი აკადემიური და სოციალ-ემოციური განვითარებისათვის.

**საკვანძო სიტყვები:** მშობელ-მასწავლებელთა ურთიერთობები, მშობლისა და სკოლის პარტნიორობა, მშობელთა ჩართულობის ტიპები.

## **Challenges of parent-school partnership and prospects for its resolution (at the primary school level)**

**Shalva Dundua**

*Professor, University of Georgia, Tbilisi, Georgia*

[shalva747m@gmail.com](mailto:shalva747m@gmail.com)

This article addresses the challenges within the partnership between parents and teachers, exploring existing issues in their relationship and proposing prospects for overcoming them.

The study aims to uncover the obstacles in the collaboration between parents and teachers, identify their root causes, and provide practical tools to enhance the effectiveness of these crucial relationships.

Conducted across 10 diverse types of schools in Tbilisi, including public, private, and those with long-standing pedagogical traditions, the research utilized surveys and semi-structured interviews as its primary methodologies.

The findings exposed shortcomings in current cooperation models and prevalent teacher attitudes towards parental involvement in educational and upbringing matters. Many teachers still struggle to perceive parents as equal participants in the educational and pedagogical process, failing to recognize the advantages this collaboration brings to the establishment of a pedagogically sound, profound, and robust culture of cooperation.

The authors aim to pinpoint the genuine obstacles impeding parent-teacher partnerships and propose specific interventions to foster constructive collaboration between these two indispensable forces for the high academic and social-emotional development of students.

**Keywords:** parent-teacher relations, parent-school partnership, types of parent involvement.

## მეცნიერების ზოგიერთი ასპექტი და სამეცნიერო მიღწევები მენეჯმენტის დისციპლინების სწავლებაში ვასილ ლევსკის ეროვნულ სამხედრო უნივერსიტეტში\*

ელიცა პეტროვა

ასოცირებული პროფესორი, ვასილ ლევსკის ეროვნული სამხედრო უნივერსიტეტი,  
ველიკო-ტარნოვო, ბულგარეთი  
[elitsasd@abv.bg](mailto:elitsasd@abv.bg)

დღესდღეობით, როდესაც სამყარო უფრო და უფრო სწრაფად მოძრაობს ტექნოლოგიური მიღწევებისა და ქვეყნებსა თუ კულტურებს შორის გაზრდილი ურთიერთკავშირის გამო, განათლების სისტემაში ცვლილებები შეგვიძლია განვსაზღვროთ როგორც დინამიკური, მრავალფეროვანი და არასწორხაზოვანი. შემსწავლელები უფრო მეტად ორიენტირებულნი არიან ინფორმაციის დამოუკიდებლად მოძიებისა და აღმოჩენის უნარზე, რომ გაზარდონ თავიანთი ცოდნა და მოგვიანებით გამოიყენონ ცხოვრებაში. პედაგოგების გამოწვევა არის არა მხოლოდ ცოდნის გადაცემა და ახსნა აუდიტორიისთვის, არამედ თეორიული საკითხებიდან პრაქტიკაზე ორიენტირებულ შედეგებზე გადასვლა.

21-ე საუკუნის რეალობა მოითხოვს ცვლილებებს სწავლების გზებში ისეთი ინოვაციური მეთოდების შეთავაზებით, რომელიც დაკავშირებულია მიმდინარე ეკონომიკურ, პოლიტიკურ, სოციალურ და სხვა პროცესებთან სახელმწიფოებრივ და ზესახელმწიფოებრივ დონეზე, რაც პირდაპირ უკავშირდება ქვეყნის უსაფრთხოებას. შედეგად მიღებული აკადემიური მომზადება – განმტკიცებული რეალური მაგალითებით და მჭიდროდ დაკავშირებული მასწავლებლის პედაგოგიურ ოსტატობასთან, არის უდავო საფუძველი ერის უსაფრთხოებისა და სტაბილურობის გარანტირებისთვის.

მეცნიერებასთან დაკავშირებული გამოწვევები, სამეცნიერო-ექსპერიმენტული აქტივობები და მისი შედეგების წარდგენა აკადემიური თუ არააკადემიური აუდიტორიისთვის შეუმჩნეველი ვერ დარჩება, ეს ყველაფერი მოიცავს შემდეგს:

- ექსპერიმენტებში მონაწილეობა და ემპირიული კვლევის ჩატარება;
- საგამომცემლო აქტივობები ქვეყანაში და საზღვარგარეთ;
- პუბლიკაციების ციტირება ქვეყანაში და საზღვარგარეთ;
- ორმხრივი თანამშრომლობის შეთანხმებების განხორციელება;
- საერთაშორისო აქტივობები;
- აკადემიური და არააკადემიური პერსონალის, სტუდენტებისა და სტაჟიორების

მოხილობა;

- ინოვაციები, პატენტები, გამოგონებები;
- სტაჟიორებთან მუშაობა;
- ანტიდისკრიმინაციული პოლიტიკა;
- მეცნიერებისადმი და კოლეგების მეცნიერული მიღწევებისადმი ლოიალობა;
- საკანონმდებლო საქმიანობა ტრენინგებისა და განათლების დარგში;
- სასწავლო აქტივობა და პრობლემები.

**საკვანძო სიტყვები:** უსაფრთხოება, სტაბილურობა, პრაქტიკაზე ორიენტირებული შედეგი, ექსპერიმენტი, სამეცნიერო ანგარიში.

\* აღნიშნული კვლევა განხორციელდა ბულგარეთის რესპუბლიკის განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს ეროვნული სამეცნიერო პროგრამის „უსაფრთხოება და თავდაცვის“ ფარგლებში, რომელიც ხორციელდება 2017-2030 წლების სამეცნიერო კვლევების განვითარების ეროვნული სტრატეგიის დანერგვის მიზნით, უსაფრთხოებისა და თავდაცვის სფეროში ეროვნული სამეცნიერო შესაძლებლობების გაზრდისთვის.



## Some aspects of science and scientific achievements in the teaching of management subjects in Vasil Levski National Military University

Elitsa Petrova

*Associate professor, Vasil Levski National Military University, Veliko Tarnovo, Bulgaria*  
*elitsasd@abv.bg*

Nowadays, when the world seems to move faster and faster due to technological advances and increased interconnectedness between different countries and cultures, we can define the transformations in the education system as dynamic, diverse and non-linear. Learners focus more on the skills of discovering and finding information on their own to increase their knowledge to use later in life. A challenge for educators is not only to convey to the audience and explain the available knowledge, but to move from broad theoretical statements to practice-oriented results.

The realities of the 21st century presuppose the need for a change in the way of teaching by offering innovative teaching methods linked to actual ongoing economic, political, social and other processes at the national and supranational level, which are directly related to the security of the country. The resulting academic training, realistically bound and supported by real examples, and inextricably linked to the pedagogical mastery of the teacher, is an undoubted basis for guaranteeing the security and stability of a nation.

The challenges oriented to science, scientific-experimental activity and its subsequent presentation and presentation to an academic or non-academic audience cannot remain unnoticed. These include but are not limited to:

- participating in experiments and conducting empirical research;
- publication activity in the country and abroad;
- citations of publications in the country and abroad
- implementation of bilateral cooperation agreements;
- international activity;
- mobility of academic, non-academic staff, students and trainees;
- innovation, patents, inventions;
- work with trainees;
- anti-discrimination policy;
- loyalty to science and the scientific achievements of colleagues;
- legislation in the field of training and education;
- teaching activity and its problems.

**Keywords:** security, stability, practice-oriented results, experiments, scientific report.

*Acknowledgement: The scientific report is the result of the National Scientific Program – Security and Defence of the Ministry of Education and Science of the Republic of Bulgaria in implementation of the National Strategy for the Development of Scientific Research 2017-2030 with the aim of increasing the national scientific capacity in the field of security and defence.*

## სწავლების მეთოდოლოგია მდგრადი განვითარების მიზნებისთვის (SDG)

### ლელა აბდუშელიშვილი

ასოცირებული პროფესორი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო

[lelaabdushelishvili@hotmail.com](mailto:lelaabdushelishvili@hotmail.com)

მდგრადი განვითარების მიზნების (SDG) სწავლების მეთოდოლოგია პედაგოგებს მოუწოდებს, დაეხმარონ სტუდენტებს, რომ მდგრადი განვითარების მიზნების კონცეფციები ყველა ჭრილში გაიგონ და შესაძლებლობა მიეცეთ, მიიღონ საკუთარი გადაწყვეტილებები, რომლებიც მათივე აზრით, განხორციელებადია.

მდგრადი განვითარების სწავლება უფრო მეტად ორიენტირებულია უნარებზე და პროცესზე, ვიდრე ცოდნასა და ფაქტებზე. გაკვეთილების შინაარსი მნიშვნელოვანია, მაგრამ კრიტიკული აზროვნება, კვლევა, კოლაბორაცია და პრეზენტაციის უნარები უნდა განვითარდეს და იქნეს წახალისებული.

მდგრადი განვითარების მიზნების შესახებ სწავლების საგანმანათლებლო საქმიანობაში დანერგვის სამი გზა არსებობს: მიმდინარე სასწავლო გეგმის თემატიკის გაფართოება, პროგრამაში მდგრადი განვითარების მიზნების სპეციფიკური ერთეულების დამატება ან სასწავლო თემატიკის სასკოლო დონისძიებებთან და ეროვნულ/გლობალურ დღესასწაულებთან დაკავშირება. მდგრადი განვითარების მეთოდოლოგია პოლიტიკის შემქმნელებს ეხმარება, შეაფასონ კომპლექსური განვითარება და კლიმატის ზემოქმედება გარემოსდაცვით, სოციალურ და ეკონომიკურ განზომილებებზე. აქედან გამომდინარე, ასეთი მეთოდოლოგია ორიენტირებული უნდა იყოს ხარისხზე, წევრთა ჩართულობასა და მხარდაჭერაზე, მოერგოს ინტერდისციპლინურ მიღწევებს და უზრუნველყოს. კრიტიკული აზროვნება, კვლევა, თანამშრომლობა და პრეზენტაციის უნარები უნდა იყოს გაკვეთილების საფუძველი, რომ მოსწავლეებმა მიაღწიონ თავიანთ მიზნებს.

შესაბამისად, კვლევა გვთავაზობს პრაქტიკულ მეთოდებს და სწავლების სტრატეგიებს, რათა საგანმანათლებლო ინსტიტუციებს საშუალება მიეცეთ, მოამზადონ სტუდენტები მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევაში, მათ სამომავლო კარიერული გამოწვევების დაძლევისა და პროფესიული პასუხისმგებლობების განვითარებაში.

**საკვანძო სიტყვები:** მდგრადი განვითარება, კოლაბორაცია, პრეზენტაციის უნარები, კვლევა, კრიტიკული აზროვნება.

## Teaching Methodology for Sustainable Development Goals (SDG)

Lela Abdushelishvili

*Associate professor, International Black Sea University, Tbilisi, Georgia*

[lelaabdushelishvili@hotmail.com](mailto:lelaabdushelishvili@hotmail.com)

Teaching methodology for sustainable development goals calls for educators to lead students in issue discussions to help them learn to consider all aspects of SDG concepts and let them come up with their own solutions that they think are feasible with their rationale.

Sustainable teaching is a focus on **skills and processes** rather than knowledge and facts. The content of lessons is important but **critical thinking, research, collaboration, and presentation skills** should be developed and encouraged.

There are three main ways that you can include learning about the Sustainable Development Goals in your educational activities: extending current curriculum topics, adding specific SDG units or making connections to school events, and national/global commemorations. Sustainable development methodology helps policymakers and other users to assess multiple development and climate impacts across the environmental, social and economic dimensions. Therefore, such methodology should be focused on quality, peer engagement and support, embrace inter-disciplinary approach and ensure sustainability. **Critical thinking, research, collaboration, and presentation skills** should be the rationale for the lessons to enable students to achieve their goals.

Therefore, the research will provide practical methods and teaching strategies for enabling educational institutions to train and prepare students for meeting sustainable development goals and prepare them for their future career challenges and professional responsibilities.

**Keywords:** sustainable development, collaboration, presentation skills, research, critical thinking.

## ESL გაკვეთილების დაგეგმვის გაუმჯობესება ქართულ საგანმანათლებლო სკოლებში: ინოვაციური სტრატეგიები, პერსონალიზაცია და მოსწავლეზე ორიენტირებული მიდგომები

**ნინო ცხაკაია**

*დოქტორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო*  
[nini.tskhakaia@gmail.com](mailto:nini.tskhakaia@gmail.com)

ინგლისურის, როგორც მეორე ენის (ESL) ათვისება არის თანამედროვე განათლების უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი, რამდენადაც მისი მეშვეობით შეუძლიათ სტუდენტებს სულ უფრო მეტად ურთიერთდაკავშირებულ და გლობალურ სამყაროში გზის გაკვლევა. ეს ნაშრომი იკვლევს ESL-ის გაკვეთილების გეგმის შედგენას საგანმანათლებლო სკოლებში და მიზნად ისახავს ESL-ის სწავლების ორგანიზებისა და სტრუქტურის გაუმჯობესებას. კვლევა ცდილობს წარმოაჩინოს ის გამოწვევები, რომლებსაც აწყდებიან ESL-ის მასწავლებლები – საგაკვეთილო გეგმის მოსწავლეების ინდივიდუალურ საჭიროებებზე მორგება და სწავლების პროცესში ინოვაციური მეთოდოლოგიის ჩართვა, რაც აუმჯობესებს მოსწავლის ენობრივ კომპეტენციასა და სწავლის საერთო შედეგებს.

კვლევის მიზანია ინგლისურის, როგორც მეორე ენის (ESL) გაკვეთილის დაგეგმვის პროცესის გამოკვლევა და გაუმჯობესება საგანმანათლებლო სკოლებში ESL-ის სწავლების ეფექტურობის ზრდაზე ორიენტირებით.

გრძელვადიანი მიზნებია:

- იმ მეთოდოლოგიებისა და სტრატეგიების გამოკვლევა, რომელსაც საგანმანათლებლო სკოლები იყენებენ ESL-ის გაკვეთილების გეგმის შედგენისას;
- ESL-ის გაკვეთილების დაგეგმვის არსებულ პროცესში საერთო გამოწვევებისა და ხარვეზების აღმოჩენა, მაგალითად: ენის კომპეტენციის დონეები, მასწავლებლების ტრენინგი, რესურსების ხელმისაწვდომობა;
- ESL-ის გაკვეთილების დაგეგმვის ახალი და ინოვაციური მიღწევებისა და სტრატეგიების განვითარება, რაც გამოავლენს გამოწვევებსა და ხარვეზებს;
- ემპირიული კვლევის ჩატარება, რათა შეთავაზებული ELS-ის გაკვეთილების დაგეგმვის სტრატეგიების ეფექტურობა შეფასდეს სტუდენტების სწავლის შედეგების გაუმჯობესებით;
- საგანმანათლებლო დაწესებულებებსა და ESL-ის მასწავლებლებს მიეცეთ პრაქტიკული რეკომენდაციები იმისთვის, რომ გაიმჯობესონ ESL-ის დაგეგმვის პრაქტიკა და მითითებები.

კვლევა ხაზს უსვამს მიმდინარე შეფასებისა და უკუკავშირის მნიშვნელობას, რაც საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს, საგაკვეთილო გეგმა მოარგონ რეალურ დროში არსებულ მონაცემებს და ამ გზით გააუმჯობესონ სტუდენტების პროგრესი. ასევე ყურადღება გამახვილებულია პროფესიული განვითარებაზე, პედაგოგებს შორის ურთიერთთანამშრომლობასა და ESL-ის მასწავლებლების ცოდნისა და უნარ-ჩვევების გაუმჯობესების მნიშვნელობაზე, რაც საჭიროა ინოვაციური სტრატეგიების განსახორციელებლად.

კვლევის შედეგი მხოლოდ თეორიული დასკვნებით არ შემოიფარგლება, მას აქვს პრაქტიკული ღირებულებაც, კერძოდ: გაუმჯობესებული ESL-ის სწავლება და სტუდენტთა ენობრივი კომპეტენციები, პერსონალიზებული სწავლების გამოცდილებები და კულტურული ინკლუზიურობის ხელშეწყობა. ეს კვლევა პედაგოგებს ხელს უწყობს რესურსების ოპტიმიზაციაში, ტექნოლოგიების ეფექტურად გამოყენებასა და მხარდამჭერი სასწავლო საზოგადოების შექმნაში.

ESL-ის გაკვეთილების დაგეგმვის ხელახალი განსაზღვრით ეს ნაშრომი მიზნად ისახავს, წვლილი შეიტანოს განათლების სფეროში იმ პრაქტიკული და თეორიული დაკვირვებების შემოთავაზებით, რომლებიც ღირებულია ESL-ის მასწავლებლებისათვის, საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და ESL-ის შემსწავლელებისათვის. საბოლოოდ ეს არის ნაბიჯი იმ მიზნისკენ, რომელიც სტუდენტების საჭირო ენობრივი უნარებით აღჭურვას გულისხმობს ჩვენს გლობალურ სამყაროში წარმატების მისაღწევად.

**საკვანძო სიტყვები:** ESL, გაკვეთილების დაგეგმვა, ენობრივი უნარები, ინოვაციური სტრატეგიები.

# Enhancing ESL Lesson Planning in Georgian Educational Schools: Innovative Strategies, Customization, and Student-Centered Approaches

Nino Tskhakaia

*PhD Candidate, Akaki Tsereteli State University, Ivane Javakhishvili State University, Tbilisi, Georgia*

[nini.tskhakaia@gmail.com](mailto:nini.tskhakaia@gmail.com)

The acquisition of English as a Second Language (ESL) is a pivotal component of modern education, enabling students to navigate an increasingly interconnected and globalized world. This thesis explores the planning of ESL lessons within educational schools, aiming to enhance the organization and structure of ESL instruction. The research endeavors to address the challenges faced by ESL educators, customize lesson plans to individual student needs, and incorporate innovative methodologies, ultimately improving student language proficiency and overall learning outcomes.

**Aim:** to investigate and improve the planning process for English as a Second Language (ESL) lessons in educational schools, with a focus on enhancing the overall effectiveness of ESL instruction.

Long-term Goals:

- To examine the existing methodologies and strategies used by educators in educational schools for planning ESL lessons.
- To identify the common challenges and shortcomings in the current ESL lesson planning process, such as language proficiency levels, teacher training, and resource availability.
- To develop new and innovative ESL lesson planning approaches or strategies that address the identified challenges and shortcomings.
- To conduct empirical research to assess the effectiveness of the proposed ESL lesson planning strategies in improving student learning outcomes.
- To offer practical recommendations for educational institutions and ESL educators to enhance their ESL lesson planning practices and improve ESL instruction.

The research emphasizes the importance of ongoing assessment and feedback loops, enabling educators to adapt lesson plans based on real-time data, thus enhancing student progress. It also underscores the significance of professional development, collaboration among educators, and the empowerment of ESL teachers with the knowledge and skills to implement innovative strategies.

The findings of this study are not confined to theoretical contributions; they hold practical value as well. Enhanced ESL instruction, improved student language proficiency, personalized learning experiences, and the promotion of cultural inclusivity are among the practical outcomes. This research empowers educators to optimize resources, utilize technology effectively, and create a supportive learning community.

By redefining the ESL lesson planning process, this thesis aspires to contribute to the broader field of education, providing practical solutions and theoretical insights that benefit ESL educators, educational institutions, and ESL students. Ultimately, it is a step towards achieving the shared goal of equipping students with the language skills necessary to thrive in our global society.

**Keywords:** ESL, lesson plans, language skills, innovative strategies.



## შემაჯამებელი დავალების მამოტივირებელი ფორმა მოსწავლეებისათვის

### ლელა გორდულაძე

პედაგოგი, სსიპ ქალაქ თბილისის N149 საჯარო სკოლა, თბილისი, საქართველო  
[gorduladze.lela@teachers.gov.ge](mailto:gorduladze.lela@teachers.gov.ge)

ეროვნული სასწავლო გეგმით მოსწავლეთა ინტერესებისა და სკოლის რესურსის გათვალისწინებით საშუალო საფეხურზე განსაზღვრულია არჩევითი საგნების სწავლება. მოსწავლეთა გარკვეული ნაწილის მოტივაცია ამ მხრივ ძალიან დაბალია. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ არჩევით საგნებში მოსწავლე სემესტრულად და წლიურად ჩათვლით ფასდება, რაც გარეგანი მოტივაციის ნაკლებობასაც განაპირობებს.

მოსწავლეთა საკითხით დაინტერესებისა და მოტივაციის გაზრდის მიზნით გადავწყვიტე შემაჯამებელი სამუშაოს ფორმად კონფერენცია შემეთავაზებინა. X კლასში არჩევით საგანში - გარემო და მდგრადი განვითარება - შევარჩიეთ თემა “მდგრადი განვითარების მიზნები ჩვენს გაკვეთილზე”. თემის შერჩევის შემდეგ მოსწავლეები დაიყვნენ ჯგუფებად, აირჩიეს დასამუშავებელი თემები მდგრადი განვითარების სხვადასხვა მიზნის შესაბამისად და დაიწყეს მუშაობა წინასწარ შემუშავებული კრიტერიუმების შესაბამისად:

- მდგრადი განვითარების მიზნის მიმოხილვა, რატომ არის კონკრეტული მიზნის მიღწევა მნიშვნელოვანი.
- რა პრობლემებია ამ მიმართულებით ჩვენ ირგვლივ, სასკოლო საზოგადოებაში?
- რა ვალდებულება და როლი აქვს სახელმწიფოს?
- რა როლი აქვთ საზოგადოებრივ მოძრაობებს და არასამთავრობო ორგანიზაციებს?
- რა შეგვიძლია გავაკეთეთ ჩვენ გამოვლენილი პრობლემის მოსაგვარებლად, სასკოლო საზოგადოებაში საკითხის ცნობადობისა და ცნობიერების ამაღლების ხელშესაწყობად?
- რას გავაკეთებთ მომავალში?

მოსწავლეებმა მუშაობა დაიწყეს ინფორმაციის მოძიებითა და საკითხის დამუშავებით, ამისთვის გამოიყენეს მათ ბლიადის ელექტრონული წიგნი „მდგრადი განვითარების მიზნები“, ასევე, სამინისტროებისა და არასამთავრობო ორგანიზაციების ვებგვერდები. სასკოლო საზოგადოების აზრის შესასწავლად შეიმუშავეს კითხვარები Microsoft Forms-ში და გაუზიარეს სასკოლო საზოგადოებას კლასის დამრიგებლების დახმარებით, დაამუშავეს მონაცემები, შედეგების გათვალისწინებით დაგეგმეს და განახორციელეს კონკრეტული აქტივობები, შექმნეს თემატური პოსტერები და გამოფინეს სასკოლო სივრცეში, მოამზადეს პრეზენტაციები და საინფორმაციო შეხვედრები გამართეს სასკოლო საზოგადოების წევრებთან, ჩაატარეს სასკოლო ჩემპიონატი ფეხბურთში, მოიწვიეს საინტერესო სტუმრები, მოაწყვეს ფილმების ჩვენება, გამოაცხადეს ნარჩენების შეგროვების კამპანია.

საბოლოოდ, წინასწარ შემუშავებული კრიტერიუმების შესაბამისად მოსწავლეებმა მოამზადეს მოხსენებები და პრეზენტაციებით წარდგინეს შემაჯამებელ კონფერენციაზე, პროცესი ინტერაქტიურ რეჟიმში წარიმართა. მოსწავლეებმა მიიღეს ზეპირი უკუკავშირი და გადაეცათ კონფერენციაში მონაწილის სერტიფიკატი.

**საკვანძო სიტყვები:** მოტივაცია, შემაჯამებელი დავალება, ეროვნული სასწავლო გეგმა, არჩევითი საგანი.

## Motivational form of summary assignment for students

**Lela Gorduladze**

*Teacher, LEPL Tbilisi public school N149, Tbilisi, Georgia*  
[gorduladze.lela@teachers.gov.ge](mailto:gorduladze.lela@teachers.gov.ge)

According to the national curriculum, taking into account the interests of the students and the resources of the school, the teaching of optional subjects is determined at the secondary level. Despite offering several choices to the students, the decision to teach the subject is made by the choice of the majority, so the motivation of a certain part of the students is very low. In order to overcome the mentioned challenge, teachers need to make more efforts, it should also be taken into account that in optional subjects, students are assessed on a semester and yearly basis, which also causes a lack of external motivation.

In order to increase students' interest and motivation, I decided to offer a conference as a form of summative work. In class X, in the optional subject - environment and sustainable development - we chose the topic "Sustainable development goals in our lesson". After the selection of the topic, the students were divided into groups, chose the topics to be worked on in accordance with the various goals of sustainable development and began to work in accordance with the pre-developed criteria:

- Overview of the Sustainable Development Goal, why is achieving a specific goal important?
- What are the problems in this direction around us/in the school community?
- What is the obligation and role of the state, what programs have the ministries developed in relation to different goals?
- What is the role of public movements and non-governmental organizations?
- What can we do to solve the identified problem, to promote awareness and awareness of the issue in the school community?
- What will we do in the future?

The students started their work by searching for information and working on the issue, for this they used Maya Bliadze's electronic book "Sustainable Development Goals", as well as the websites of ministries and non-governmental organizations. To study the opinion of the school community, they developed questionnaires in Microsoft Forms and shared them with the school community with the help of class teachers, processed the data, planned and implemented specific activities based on the results - created thematic posters and displayed them in the school space, prepared presentations and held information meetings with members of the school community, held a school championship In MiFootball, interesting guests were invited, films were shown, a waste collection campaign was announced, within the framework of which 2000 plastic bottles and 400 kg were collected. The waste paper, plastic bottles were given to the production "Polyvim", and the waste paper was changed into books in "Makuliteratura" LLC in order to renew the book fund of the school library.

Finally, in accordance with the pre-developed criteria, students prepared reports and presented PP presentations at the summary conference, the audience had the opportunity to ask questions, and the process was conducted in an interactive mode. After the presentations, the students received oral feedback and were given a certificate of participation in the conference.

In order to get feedback from the students, I shared an electronic questionnaire in which they anonymously recorded their opinions. I will consider the results of the analysis and self-reflection of the information received from the questionnaire in the future.

**Keywords:** motivation, summative task, national curriculum, optional subject.



გამომცემლობა **universal**,

Publishing House **“UNIVERSAL”**

---

Tbilisi, 0186, a. politkovskaias #4. ☎: 5(99) 17 22 30; 5(99) 33 52 02  
4, A. Politkovskaia st., 0186, Tbilisi, Georgia  
E-mail: universal505@ymail.com; gamomcemlobauniversal@gmail.com

