

IV International Conference on  
Education, Technology and Innovation

# ICETI 2024

BOOK OF ABSTRACTS

December 16th , 2024



TBILISI  
2025

16 დეკემბერი, 2024  
თბილისი, საქართველო

16 December, 2024  
Tbilisi, Georgia

# ICETI 2024

IV საერთაშორისო კონფერენცია  
„განათლება, ტექნოლოგიები და ინოვაცია“

IV International Conference on  
Education, Technology and Innovation

## აბსტრაქტების კრებული BOOK OF ABSTRACTS



განათლების უნივერსალი  
Publishing House "UNIVERSAL"  
თბილისი/Tbilisi  
2025

**კონფერენციის ორგანიზატორები/Conference Organization:**

ევროპის უნივერსიტეტი/European University

ქუთაისის უნივერსიტეტი/Kutaisi University

**რედაქტორი/Editor:** მარიამ აბესაძე/Mariam Abesadze, მირანდა თედეშვილი/Miranda Tedeshvili

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

© ევროპის უნივერსიტეტი/European University, 2025  
gamomcemloba `universali~, Publishing House "UNIVERSAL" 2025

---

Tbilisi, 0186, a. politkovskaia #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/ Contents

სამეცნიერო კომიტეტი/Scientific Committee	7
საორგანიზაციო კომიტეტი/Organizing Committee	7
კონფერენციის პროგრამა/Conference Programme	8
ლელა აბდუშელიშვილი, პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება, როგორც ორმხრივი მოგება სტუდენტებისათვის სხვადასხვა დისციპლინაში	12
Lela Abdushelishvili, Practice-Based Learning as a Win-Win Situation for Students across Disciplines	13
იგბალე მიფტარი-ფეტიში, შეფასება ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში: გამოწვევა თუ უცილებლობა თანამედროვე განათლებაში?	14
Igballe Miftari-Fetishi, Assessment in the AI Era: A Challenge or a Must in Contemporary Education?	15
იელენა ისტილულოვა, ინოვაციური სწავლებისა და სწავლის მეთოდები: მეცნიერების, ხელოვნებისა და ჯანმრთელობის ინტეგრაცია დროის პრიზმაში (SMS მიდგომის გამოყენებით)	16
Yelena Istileulova, Innovative Methods of Teaching and Learning: Integrating Science, Arts, and Health Through the Lens of Time (using SMS approach)	17
მარიამ მერაბიშვილი, ინოვაციური და ტექნოლოგიური განვითარება სოფლის მეურნეობაში	18
Mariam Merabishvili, Innovative and Technological Development in Agriculture	19
მაია ნონიაშვილი, ნანა ჯანაშვილი, უწყვეტი სწავლების პროგრამებისა და ბიზნესის ციფრულიზაციის გავლენა ორგანიზაციული ადაპტირებაზე	20
Maia Noniashvili, Nana Janashia, Impact of Lifelong Learning Programs and Business Digitization on Organizational Adaptability	21
ნატალია ჩუდეცკა-პურიენა, ინდუსტრიული სიმბიოზის გაძლიერება ელექტრონული სწავლებით: ხუთმაგი სპირალის მიდგომა ცირკულარულ ეკონომიკასა და რესურსების ეფექტურობაში	22
Natālija Cudečka-Puriņa, Empowering Industrial Symbiosis through E-Learning: A Quintuple Helix Approach to Circular Economy and Resource Efficiency	23
ვესნა პოპოსკა, ალექსანდარ გრიჟევი, ლიუპჩო შოხოლოვსკი, კრიტიკული ინფრასტრუქტურა (CI) როგორც ინსტრუმენტი და სამიზნე თანამედროვე კონფლიქტებში: პოლიტიკისა და სამართლის პერსპექტივები	24
Vesna Poposka, Aleksandar Grizhev, Ljupcho Shoholovski, Critical infrastructure (CI) as a tool and a target in contemporary conflicts: policy and legal perspectives	25
ლინა გარსვე, ნარინგა პოვილაიტიენე, მრავალფეროვნების აღიარების როლი უმაღლესი განათლების ინსტიტუციურ პრაქტიკაში	26
Lina Garšvė, Neringa Povilaitienė, The role of diversity recognition in higher education institutional practice	28

ჯვეგენია დეხტიერე, კრისტინე უზულე, ანა სტრაზდა, ჯულია მირონოვა, ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები ელექტრონულ სწავლების გარემოში: წვლილი არსებული სასწავლო პრაქტიკების გაუმჯობესებაში? _____	29
Jevgenija Dehtjare, Kristine Užule, Anna Strazda, Julija Mironova, AI tools in an e-learning environment: a contribution to the improvement of existing teaching practices? _____	31
ანი კალანდია, თამაშზე დაფუძნებული სწავლების ანალიზი განათლებაში _____	32
Ani Kalandia, Analysis of game-based learning in education _____	34
ნინო ცერცვაძე, სწავლებისა და სწავლის ინოვაციური მეთოდი „აზრების ყუთი“ _____	36
Nino Tsertsvadze, "The Box of Thoughts" - An Innovative Teaching and Learning Method _____	38
დავით მალიძე, ლაშა დოლიძე, სიმულაციური პაციენტების დანერგვა სამედიცინო განათლების სისტემაში _____	40
David Malidze, Lasha Dolidze, Implementation of Simulated Patients in Medical Education _____	42
თამარ ოღლიშვილი, ელექტრონული სწავლა-სწავლება _____	43
Tamar Oghlishvili, Electronic Learning and Teaching _____	45
მარიამ ზაქარიაშვილი, ელექტრონული სწავლების პრაქტიკა MOODLE -LESSON _____	46
Mariam Zakariashvili, Electronic Learning Practice MOODLE -LESSON _____	47
ეკატერინე ვაწაძე, უცხოური ენის ლინგვოკულტურული ასპექტები _____	48
Ekaterine Vatsadze, Linguacultural Aspects of a Foreign Language _____	49
ელენა პარნარძიევა სტანოევსკა, განათლების მომავალი: ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება განათლებაში _____	50
Elena Parnardzieva Stanoevska, The Future of Education: Unleashing AI in Education _____	51
ლაშა ჩახვაძე, ნონა ჭანტურია, ვირტუალური სინამდვილის გამოყენება ჰოლოკოსტის სწავლებისას _____	52
Lasha Chakhvadze, Nona Chanturia, Use of Virtual Reality in Holocaust Education _____	53
აკაკი მოსახლიშვილი, 2008 წლის რუსეთ-საქართველოს ომის ეკონომიკური ეფექტების შეფასება სინთეზური კონტროლის მეთოდის გამოყენებით _____	54
Akaki Mosakhlishvili, Estimating the Economic Effects of the 2008 Russia-Georgia War Using the Synthetic Control Method _____	55
დიანა უგლავა, დეზდემონა მაღლაკელიძე, ხელოვნური ინტელექტის უმაღლეს განათლებაში ჩართვა მრომის ბაზრის გამოწვევა _____	56
Diana Uglava, Dezdemona Maghlakelidze, Incorporating Artificial Intelligence into Higher Education Is a Labour Market Challenge _____	57

თამარ დოლიძე, ნათია ვასაძე, ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრირება ინგლისურის, როგორც უცხო ენის შესწავლის პროცესში საქართველოს უსდ-ების პრაქტიკაზე დაყრდნობით _____	58
Tamar Dolidze, Natia Vasadze, A Case Study of Georgia's Higher Education System on the Integration of Artificial Intelligence Tools in English as a Foreign Language Education _____	59
ქრისტინე ჭოხონელიძე, მდგრადი განვითარების საკითხების მულტიმოდალური სწავლება ინგლისური ენის გაკვეთილზე _____	60
Kristine Tchokhonelidze, Sustainability in ELT from Multimodal Perspective _____	62
თინათინ მილორავა, ნათია ფუტყარაძე, მემკვიდრეობის სასწაული: ქართული ენის ონლაინგაკვეთილები თურქეთში მცხოვრები ეთნიკური ქართველებისთვის – გამოწვევები და მოსაზრებები _____	63
Tinatini Milorava, Natia Putkaradze, The Magic of Heritage: Georgian Language Online Classes for Ethnic Georgians Living in Turkey – Challenges and Considerations _____	64
ხათუნა ბურკაძე, ხელოვნური ინტელექტის როლი უმაღლეს განათლებაში _____	65
Khatuna Burkadze, The Role of Artificial Intelligence in Higher Education _____	66
ხათუნა ხალვაში	
სწავლის სწავლა ანუ საკუთარი სწავლის უნარის გაცნობიერება ონლაინტექნოლოგიების გამოყენებით _____	67
Khatuna Khalvashi, Learning to Learn or Developing Self-Learning Awareness Using Online Technologies _____	68
ნანა ლუხუტაშვილი, სწავლა-სწავლების აქტიური მეთოდების გამოყენება კრიტიკული აზროვნების განსავითარებლად მენეჯმენტის დაუფლების პროცესში _____	71
Nana Lukhutashvili, Using active teaching methods to develop critical thinking in the process of mastering management _____	73
მაია მანჭკავა, ნანა მომცელიძე, საგნის როლი სტუდენტთა კვლევაში ჩართულობის გასაზრდელად სამედიცინო განათლებაში _____	74
Maia Mantskava, Nana Momtselidze, The Role of the Subject in Medical Education to Increase Student Engagement in Research _____	76
ხათუნა გელაშვილი, საერთაშორისო სიტყვების სწავლება ქართული ენის კურსის დასაწყისში _____	78
Khatuna Gelashvili, Teaching International Words at the Beginning of a Georgian Language Course _____	79
ფიქრია ჭანტურია, ქართული ენის სპეციფიკურ თანხმობანთა სწავლებისათვის, ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით _____	80
Pikria Chanturia, Using Innovative Methods for Teaching Specific Consonants of the Georgian Language _____	81

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

აზა იფშირაძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Aza Ipshiradze (Kutaisi University)  
 ბესიკ ტაბატაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Besik Tabatadze (European University)  
 ეკა კაველიძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Eka Kavelidze (European University)  
 თეონა გრიგოლაშვილი (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Teona Grigolashvili (Kutaisi University)  
 ლაშა ჩახვაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Lasha Chakhvadze (European University)  
 ლელა აბდუშელიშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი)/PhD Lela Abdushelishvili  
 (international Black Sea University)  
 მაია აზმაიფარაშვილი (გორის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)/PhD Maia Azmaiparashvili (Gori State  
 University)  
 მალხაზ ძაძუა (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Malkhaz Dzadzua (Kutaisi University)  
 მიხეილ გაგოშიძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი)/PhD Mikheil Gagoshidze (Kutaisi University)  
 ნათია ფუტკარაძე (ინსტიტუტი ტექნიფორმი)/PhD Natia Putkaradze (Institute Techninform)  
 ნათია ჯოჯუა (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Natia Jojua (European University)  
 ნინო ფეტვიაშვილი (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Nino Petviashvili (European University)

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

სოფიო ხუნდაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/PhD Sophio Khundadze (European University)  
 მარიამ აბესაძე (ევროპის უნივერსიტეტი)/Mariam Abesadze (European University)  
 მირანდა თედეშვილი (ევროპის უნივერსიტეტი)/Miranda Tedeshvili (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>ევროპის უნივერსიტეტის ვიცე-რექტორი ხარისხის განვითარების მიმართულებით/<i>Vice-Rector for Quality Enhancement at the European University</i> სოფიო ხუნდაძე/Sophio Khundadze</p> <p>ქუთაისის უნივერსიტეტის რექტორი/<i>Rector of Kutaisi University</i> გოჩა თუთბერიძე/Gocha Tutberidze</p>
10:20 – 11:00	<p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>ლელა აბდუშელიშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო) Lela Abdushelishvili (International Black Sea University)</p>
11:00 – 12:20	<b>სესია 1/Session 1</b>
12:20 – 12:40	<b>შესვენება/Break</b>
12:40 – 13:20	<p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>იგბალე მიფთარი-ფეტიში (ბალკანეთის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, ჩრდილოეთ მაკედონია) Igballe Miftari-Fetishi (International Balkan University, North Macedonia)</p>
13:20 - 14:40	<b>სესია 2/Session 2</b>
14:40 – 15:00	<b>შესვენება/Break</b>
15:00 – 15:40	<p><b>მთავარი მომხსენებელი/Keynote Speaker</b></p> <p>ელენა ისტილეულოვა, (სოკრატეს ლექციების სიმპოზიუმი, ლიუბლიანას უნივერსიტეტი, სლოვენია) Yelena Istileulova, (Socratic Lectures Symposium, University of Ljubljana, Sloveni)</p>
15:40 – 15:50	<p><b>დახურვის ცერემონიალი/Closing ceremony</b></p> <p>ევროპის უნივერსიტეტის ვიცე-რექტორი ხარისხის განვითარების მიმართულებით/<i>Vice-Rector for Quality Enhancement at the European University</i> სოფიო ხუნდაძე/Sophio Khundadze</p>



სესია 1

Session 1

<b>ოთახი 1</b> <b>Room 1</b>	სამუშაო ენა – ინგლისური Working language – English
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	მაია ნონიაშვილი (ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი, საქართველო) Maia Noniashvili (Business and Technology University, Georgia)
11:00 - 11:20	ინოვაციური და ტექნოლოგიური განვითარება სოფლის მეურნეობაში Innovative and Technological Development in Agriculture
11:20 - 11:40	მუდმივი სწავლების პროგრამებისა და ბიზნესის დიგიტალიზაციის გავლენა ორგანიზაციულ ადაპტირებადობაზე Impact of Lifelong Learning Programs and Business Digitalization on Organizational Adaptability
11:40 - 12:00	ინდუსტრიული სიმბიოზის გაძლიერება ელექტრონული სწავლებით: ხუთმაგი ჰელიქსის მიდგომა ცირკულარულ ეკონომიკასა და რესურსების ეფექტურობაში Empowering Industrial Symbiosis through E-Learning: A Quintuple Helix Approach to Circular Economy and Resource Efficiency
12:00 – 12:20	კრიტიკული ინფრასტრუქტურა (CI) როგორც ინსტრუმენტი და მიზანი თანამედროვე კონფლიქტებში: პოლიტიკისა და სამართლის პერსპექტივები Critical infrastructure (CI) as a Tool and a Target in Contemporary Conflicts: Policy and Legal Perspectives
<b>ოთახი 2</b> <b>Room 2</b>	სამუშაო ენა – ინგლისური Working language – English
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ლელა აბდუშელიშვილი (შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, საქართველო) Lela Abdushelishvili (International Black Sea University, Georgia)
11:00 - 11:20	მრავალფეროვნების აღიარების როლი უმაღლესი განათლების ინსტიტუციურ პრაქტიკაში The role of diversity recognition in higher education institutional practice
11:20 - 11:40	-
11:40 - 12:00	ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები ელექტრონულ სწავლების გარემოში: წვლილი არსებული სასწავლო პრაქტიკების გაუმჯობესებაში? AI Tools in an E-learning Environment: A Contribution to the Improvement of Existing Teaching Practices?
12:00 – 12:20	თამაშზე დაფუძნებული სწავლების ანალიზი განათლებაში Analysis of game-based learning in education
<b>ოთახი 3</b> <b>Room 3</b>	სამუშაო ენა – ქართული Working language – Georgian
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	დავით მალიძე (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო) Davit Malidze (European University, Georgia)
11:00 - 11:20	სწავლა-სწავლების ინოვაციური მეთოდები Innovative Methods of Teaching and Learning
11:20 - 11:40	-
11:40 - 12:00	სიმულაციური სწავლების დანერგვა სამედიცინო განათლების სისტემაში: მიმოხილვა Implementation of Simulation-Based Teaching in the Medical Education System: A Review
12:00 – 12:20	ელექტრონული სწავლა-სწავლება E-learning and Teaching
<b>ოთახი 4</b> <b>Room 4</b>	სამუშაო ენა – ქართული Working language – Georgian
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ეკატერინე ვაწაძე (ქუთაისის უნივერსიტეტი, საქართველო) Ekaterine Vatsadze (Kutaisi University, Georgia)
11:00 - 11:20	ელექტრონული სწავლების პრაქტიკა MOODLE-LESSON E-Learning Practice MOODLE-LESSON

11:20 - 11:40	უცხოური ენის ლინგვოკულტურული ასპექტები Linguocultural Aspects of a Foreign Language
11:40 - 12:00	-

**სესია 2**

**Session 2**

<b>ოთახი 1</b> <b>Room 1</b>	სამუშაო ენა – ინგლისური Working language – English
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ლაშა ჩახვაძე (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო) Lasha Chakhvadze (European University, Georgia)
13:20 - 13:40	განათლების მომავალი: ხელოვნური ინტელექტის ჩაშვება განათლებაში The Future of Education: Unleashing AI in Education
13:40 - 14:00	ვირტუალური რეალობის გამოყენება ჰოლოკოსტის განათლებაში Use of Virtual Reality in Holocaust Education
14:00 - 14:20	2008 წლის რუსეთ-საქართველოს ომის ეკონომიკური ეფექტების შეფასება სინთეტიკური კონტროლის მეთოდით Estimating the Economic Effects of the 2008 Russia-Georgia War Using the Synthetic Control Method
14:20 - 14:40	ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრირება უმაღლეს განათლებაში – შრომის ბაზრის გამოწვევა Incorporating Artificial Intelligence into Higher Education Is a Labour Market's Challenge
<b>ოთახი 2</b> <b>Room 2</b>	სამუშაო ენა – ინგლისური Working language – English
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ნათია ფუტკარაძე, (ევროპის უნივერსიტეტი, ინსტიტუტი ტექნიფორმი, საქართველო) Natia Putkaradze (European University, Institute Techninform, Georgia)
13:20 - 13:40	საქართველოს უმაღლესი განათლების სისტემის შემთხვევის შესწავლა ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების ინტეგრაციის შესახებ ინგლისურის, როგორც უცხო ენის განათლებაში A Case Study of Georgia's Higher Education System on the Integration of Artificial Intelligence Tools in English as a Foreign Language Education
13:40 - 14:00	მდგრადობა ინგლისური ენის სწავლებაში მრავალმოდალური პერსპექტივიდან Sustainability in ELT from Multimodal Perspective
14:00 - 14:20	მემკვიდრეობის სასწაული: ქართული ენის ონლაინგაკვეთილები თურქეთში მცხოვრები ეთნიკური ქართველებისთვის – გამოწვევები და მოსაზრებები The Magic of Heritage: Georgian Language Online Classes for Ethnic Georgians Living in Turkey – Challenges and Considerations
14:20 – 14:40	ხელოვნური ინტელექტის როლი უმაღლეს განათლებაში The Role of AI in Higher Education
<b>ოთახი 3</b> <b>Room 3</b>	სამუშაო ენა – ქართული Working language – Georgian
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ნანა ლუხუტაშვილი (ქუთაისის უნივერსიტეტი, აკაკი წერეთლის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო) Nana Lukhutashvili (kutaishi University, Akaki Tsereteli State University, Georgia)
13:20 - 13:40	სწავლის სწავლა ანუ საკუთარი სწავლის უნარის გაცნობიერება ონლაინ ტექნოლოგიების გამოყენებით Learning to Learn, or Becoming Aware of One's Own Learning Ability, Using Online Technologies

13:40 - 14:00	-
14:00 - 14:20	სწავლა-სწავლების აქტიური მეთოდების გამოყენება კრიტიკული აზროვნების განსავითარებლად მენეჯმენტის დაუფლების პროცესში The Use of Active Teaching Methods to Develop Critical Thinking in the Process of Mastering Management
14:20- 14:40	საგნის როლი სამედიცინო განათლებაში სტუდენტთა კვლევაში ჩართულობის გაზრდის მიზნით The Role of the Subject in Medical Education to Increase Student Engagement in Research
<b>ოთახი 4</b> <b>Room 4</b>	სამუშაო ენა – ქართული Working language – Georgian
<b>მოდერატორი</b> <b>Moderator</b>	ფიქრია ჭანტურია (ევროპის უნივერსიტეტი, საქართველო) Pikria Chanturia (European University, Georgia)
13:20 - 13:40	საერთაშორისო სიტყვების სწავლება ქართული ენის კურსის დასაწყისში Teaching International Words at the Beginning of the Georgian Language Course
13:40 - 14:00	-
14:00 - 14:20	ქართული ენის სპეციფიკურ თანხმომავთა სწავლებისათვის ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით Using Innovative Methods for Teaching Specific Consonants of the Georgian Language

## პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება, როგორც ორმხრივი მოგება სტუდენტებისათვის სხვადასხვა დისციპლინაში

ლელა აბდუშელიშვილი

ასოცირებული პროფესორი, შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[lelaabdushelishvili@hotmail.com](mailto:lelaabdushelishvili@hotmail.com)

გასაკვირი არ არის, რომ PBL (პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება) პედაგოგებისთვის აქტუალური თემაა. ის სტუდენტებისთვის მნიშვნელოვან გამოცდილებებს ქმნის და საშუალებას აძლევს მათ გამოხატონ სწავლის შედეგები პერსონალური და ინოვაციური გზებით. პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება არის ცოდნის თანაშემწე, რომელიც აერთიანებს თეორიასა და რეალურ გამოცდილებას.

**კვლევის მიზანია** წარმოაჩინოს, თუ როგორ ეხმარება პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება სტუდენტებს ჩამოყალიბდნენ თვითკმარ მომავალ პროფესიონალებად, რომლებსაც შეუძლიათ დროთა განმავლობაში ააშენონ, შეაფასონ, გადააწყონ და გააფართოონ თვითპრაქტიკა და გახდნენ თავდაჯერებულები და თვითკმარები, რაც მათ დაეხმარებათ სამუშაო ადგილებზე ეფექტიანად ფუნქციონირებაში.

**თემა უკიდურესად მნიშვნელოვანია** დღესდღეობით, რადგან განათლებამ და ტრენინგმა ბოლო წლებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა და ახლა ისინი უფრო მეტად პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლებისკენ იხრება. ახალი მეთოდი ფოკუსირებულია არა მხოლოდ თეორიაზე, არამედ ეხმარება პრაქტიკანტებს დარწმუნდნენ, რომ უკეთ ესმით და ასრულებენ თავიანთ დავალებებს, რომლებსაც შემდგომ თავიანთ სამუშაო ადგილებზე იყენებენ.

**პროცედურა/მეთოდი:** კვლევა ჩატარდა საქართველოს რამდენიმე უნივერსიტეტში სხვადასხვა საგანში ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორანტურის დონეზე. კერძოდ, **აკადემიური წერაში, ბიზნესკომუნიკაციასა და პროექტის მართვაში**, დაკვირვებისა და პირადი ინტერვიუს მეთოდების გამოყენებით. უფრო კონკრეტულად, შემოქმედებითი დავალებებისა და სიმულაციების მიცემით, ინსტრუქტორმა შექმნა პირობები სტუდენტებისთვის, რათა მათ დატოვონ კომფორტის ზონა და ითანამშრომლონ რეალური პრობლემების გადასაჭრელად საკლასო ოთახებში სწავლების ამ ფორმის მეშვეობით.

**დასკვნა/შედეგები:** მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ **პრობლემების გადაჭრის, კვლევისა და სოციალური უნარები ვითარდება** ამ რეალურ სამყაროზე მორგებული სწავლის გზით. გარდა ამისა, პრაქტიკა დიდი ხნის განმავლობაში დამტკიცებულია, როგორც ეფექტური გზა ცოდნისა და ნასწავლი მასალის გრძელვადიანი შენარჩუნებისთვის. ეს აქტივობები წახალისებს შემსწავლელებს, აუმჯობესებს გახსენებას და ეხმარება ცხოვრების მანძილზე სასწავლო უნარების შექმნაში ეფექტიანად ფუნქციონირებისთვის. უფრო მეტიც, ამ მეთოდით სწავლების შემდეგ, სტუდენტებმა მიიღეს კარგი ქულები და მათი თავდაჯერებულობა გაიზარდა.

**გამოყენება:** ეს მეთოდი წარმატებით გამოიყენებოდა სხვადასხვა დისციპლინაში უმაღლესი/საუნივერსიტეტო განათლების დონეზე და შედეგად გამოიღო სტუდენტების პროგრესი, თავდაჯერებულობა და გააუმჯობესა მათი აკადემიური მოსწრება, რამაც გაზარდა მათი მოტივაცია სწავლისადმი.

**საკვანძო სიტყვები:** პრაქტიკაზე დაფუძნებული სწავლება, რეალურ სამყაროში გამოყენება, სტუდენტის ჩართულობა, თვითკმარობა, უმაღლესი განათლების ინოვაცია.

## Practice-Based Learning as a Win-Win Situation for Students across Disciplines

Lela Abdushelishvili

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

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

It's no surprise that PBL is a hot topic for educators. It creates important experiences for students and allows them to express their learning outcomes in personal and innovative ways. Practice-based learning is a co-creation of knowledge that combines theory and real-world experience.

Therefore, **the aim of the research** is to demonstrate how practice-based learning helps students to evolve into self-sufficient future professionals who can build, assess, redesign, and expand self-practice over time and become confident and self-sufficient which will help them to function efficiently at workplaces.

**The topic is extremely important** these days since education and training have undergone significant changes in recent years and they are now shifting toward more practice-based learning. The new method is focused on more than just theory and it helps trainees to make sure that they understand and perform their tasks better which they then use in their workplaces.

**Procedure/Method:** Research was conducted at several universities in Georgia across various subjects at BA, MA and PhD levels. Namely, **academic writing, business communication and project management** using the method of observation and personal interview. To be more specific, by giving creative tasks and simulations the instructor created conditions for students to leave the comfort zone and collaborate to tackle real-world problems in their classrooms through this form of learning.

**Conclusion/Outcomes:** It is important to mention that **problem-solving, research and social skills develop** through these real-world customized learnings. Besides, practice is long proven to be an effective way for longer term retention of knowledge and learnt material. These activities engage learners, improve recall and help build a lifelong learning skills set to function effectively. To expand more, after having been taught with this method, students gained good scores and their self-confidence grew.

**Application:** This method was used across various disciplines at the tertiary/university education level successfully and led to better student progress, self-confidence and performance which increased their motivation to learn.

**Keywords:** practice-based learning, real-world application, student engagement, self-sufficiency, higher education innovation.

## შეფასება ხელოვნური ინტელექტის ეპოქაში: გამოწვევა თუ აუცილებლობა თანამედროვე განათლებაში?

იგბალე მიფტარი-ფეტიმი

ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი, საერთაშორისო ბალკანეთის უნივერსიტეტი, ჩრდილოეთ მაკედონია

[i.miftari@ibu.edu.mk](mailto:i.miftari@ibu.edu.mk)

ბოლოდროინდელმა ხელოვნური ინტელექტისა და ტექნოლოგიების განვითარებამ მნიშვნელოვნად იმოქმედა განათლებაზე სხვადასხვა მიმართულებით. ტრადიციული და ინოვაციური მეთოდების დაპირისპირება აზრს კარგავს ხელოვნური ინტელექტის ჩართულობის გარეშე, რაც ინგლისური ენის საგაკვეთილო პროცესში კიდევ ერთი უდიდესი გამოწვევაა. ნაშრომის მთავარი მიზანია სხვადასხვა საკითხისა და პერსპექტივის განხილვა ტრადიციული და ინოვაციური შეფასების კონტექსტში, მათ შორის, ხელოვნური ინტელექტის ფენომენისა. ყურადღება გამახვილებულია ინგლისური ენის პროდუქტიული უნარების სწავლებისა და შეფასების თანამედროვე ტენდენციებზე. კერძოდ, კვლევაში წარმოდგენილია სხვადასხვა დავალებები და აქტივობები, რომლებიც ხელს უწყობს უნარების სწავლებას შეფასების მეთოდებთან ერთად.

კვლევაში ასევე განხილულია ხელოვნური ინტელექტის როლი შეფასების პროცესში, აქცენტიტ ტრადიციულ მიდგომებზე, რომლებიც ცდილობენ გადალახონ ხელოვნური ინტელექტის ჩარევის თანამედროვე გამოწვევები. ნაშრომი აჩვენებს, რომ ხელოვნური ინტელექტის ჩართულობას აქვს როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეები და განიხილავს, თუ რამდენად საჭიროა მისი გამოყენების ნორმირება. გარდა ამისა, ნაშრომში განხილულია, თუ როგორ უნდა შეიქმნას საკლასო ტრადიციული აქტივობები პროდუქტიული უნარების განვითარებას და ხელს უწყობს მასწავლებლებს შეფასების სხვადასხვა გამოწვევის გადალახვაში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია წერიტი უნარების შეფასება, როგორცაა ესეე წერა და ტექსტის შერწყმა (patch-writing), ასევე საუბრის უნარების განვითარება პრეზენტაციების, დაკვირვებისა და თვითრეფლექსიის მეშვეობით. აგრეთვე, განხილულია ხელოვნური ინტელექტის უპირატესობებისა და ეთიკური საზღვრების დაბალანსების საკითხი, ამასთანავე მისი გამოყენების შესაძლო შეზღუდვები.

**საკვანძო სიტყვები:** შეფასება, ხელოვნური ინტელექტი, ინოვაცია, წერიტი უნარები, საუბარი, უპირატესობები, გამოწვევები

## Assessment in the AI Era: A Challenge or a Must in Contemporary Education?

Igballe Miftari-Fetishi

*Assoc. Prof. Dr. International Balkan University, North Macedonia*

[i.miftari@ibu.edu.mk](mailto:i.miftari@ibu.edu.mk)

Recent developments in AI and technology have greatly affected education on many regards. The issue of traditional or innovative is now meaningless without the inclusion of AI as an even greater challenge in the English classroom. The main aim of the paper is to elaborate different issues and perspectives regarding traditional and innovative assessment, including here the AI phenomena. The focus is on the current trends of teaching and assessment of the productive skills in English. Namely, the study presents different tasks and activities that support the teaching of the skills, along with the procedures of assessment. It also discusses the issue of AI in the process of assessment, with emphasis on traditional approaches, which accordingly tend to surpass the current AI interference issue. It argues that there are both advantages and disadvantages of the involvement of AI in current teaching and introduces a norm of how much AI should in fact be present. Apart from this, it argues that in-class traditional activities related to the productive skills help teachers surpass the different challenges of assessment, namely in the written skills i.e. essay writing, patch-writing etc. and in speaking skills through presentations, observations and self-reflections. Considerations on the balance between the advantages, ethical boundaries of AI and limitations are also discussed.

**Key words:** assessment, AI, innovation, writing, speaking, advantages, challenges etc.



## ინოვაციური სწავლებისა და სწავლის მეთოდები: მეცნიერების, ხელოვნებისა და ჯანმრთელობის ინტეგრაცია დროის პრიზმაში (SMS მიდგომის გამოყენებით)

იელენა ისტილულოვა

დოქტორი, სოკრატული ლექციების სიმპოზიუმი, ლუბლიანას უნივერსიტეტი, ლუბლიანა, სლოვენია

[yelena.istileulova@fulbrightmail.org](mailto:yelena.istileulova@fulbrightmail.org)

ინოვაციური სწავლებისა და სწავლის მეთოდები, რომლებიც აერთიანებს ხელოვნებისა და მეცნიერების სფეროებს, ხელს უწყობს შემოქმედებას და ახალი ინოვაციების შთაგონებას. 2012 წელს სლოვენიაში შემუშავებული SMS ("მუსიკაზე დაფუძნებული ისტორიები მეცნიერების შესახებ") მეთოდი წარმოადგენს ამ ინტერდისციპლინურ მიდგომას. SMS მეთოდი აერთიანებს სამ ძირითად კომპონენტს: (1) მეცნიერების შესახებ პოეტური თხრობას, (2) კომპოზირებულ მუსიკასა და (3) ვიზუალური ხელოვნებას ან ციფრულ გამოსახულებებს, რომლებიც თან ახლავს სიმღერებს. ეს სიმღერები ხელმისაწვდომია რამდენიმე ენაზე, მათ შორის რუსულად, ინგლისურად, სლოვენურად, ლათინურად და გერმანულად.

SMS-ის ძირითადი კონცეფციაა მეცნიერებისა და ხელოვნების დაკავშირება ახალი ინოვაციების შთაგონებისათვის, რომლებიც ხელს უწყობს პლანეტის ჯანმრთელობას. ეს მიდგომა იკვლევს, თუ როგორ პასუხობს წარსული ინოვაციები თანამედროვე გამოწვევებს. SMS-ის სხვადასხვა გამოყენება მოიცავს სხვადასხვა სამეცნიერო სფეროს, მათ შორის ასტროფიზიკას, ბიოლოგიას, ბოტანიკას, წყლის მართვას, ხელოვნურ ინტელექტს და ინოვაციის უფრო ფართო კონცეფციებს.

ამ მეთოდის მთავარი მახასიათებელია სამეცნიერო თხრობის გარდაქმნა სამწუთიან სიმღერებად. იოჰან სივერსის, ალფრედ ნობელის და ფრენსის ბეკონის მსგავსი მეცნიერებისადმი მიძღვნილი SMS კომპოზიციების მაგალითებმა მოიპოვეს საერთაშორისო აღიარება, 2024 წელს მაქს ბრუნის საერთაშორისო მუსიკალურ კონკურსზე (დიდი ბრიტანეთი) მიიღეს ორი პლატინისა და ოქროს პრიზი. გარდა ამისა, SMS გადმოსცემს რთულ სამეცნიერო თეორიებს, მათ შორის დროის თეორიასა და ადრეულ ხელოვნური ინტელექტის კონცეფციებს მე-17 საუკუნიდან.

საგანმანათლებლო სარგებლის გარდა, SMS ხელს უწყობს ინოვაციების განვითარებას და მის კავშირს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ საკითხებთან. ეს მეთოდი ხელს უწყობს შემოქმედებითობას და სამეცნიერო მიღწევების უფრო ღრმა გაგებას, რომლებიც დღეს აყალიბებს მსოფლიოს.

**საკვანძო სიტყვები:** ინოვაციური სწავლება, ინტერდისციპლინური სწავლა, SMS მეთოდი, მუსიკა და მეცნიერება, პლანეტის ჯანმრთელობა, ხელოვნური ინტელექტი



## Innovative Methods of Teaching and Learning: Integrating Science, Arts, and Health Through the Lens of Time (using SMS approach)

Yelena Istileulova

*Doctor, Socratic Lectures Symposium, University of Ljubljana, Ljubljana,  
[yelena.istileulova@fulbrightmail.org](mailto:yelena.istileulova@fulbrightmail.org)*

Innovative teaching and learning methods that merge the fields of Arts and Science can foster creativity and inspire new innovations. Developed in 2012 in Slovenia, the SMS ("Stories based on Music about Scientists") method exemplifies this interdisciplinary approach. The SMS method integrates three key components: (1) storytelling through poetic narratives about scientists, (2) composed music, and (3) visual arts or digital images accompanying the songs. These songs are available in multiple languages, including Russian, English, Slovenian, Latin, and German.

The core concept of SMS is to bridge Science and Arts to inspire novel innovations that contribute to Planetary Health. By revisiting scientific discoveries from the 17th century, this approach explores how past innovations address contemporary challenges. Various applications of SMS span different scientific fields, including astrophysics, biology, botany, water management, Artificial Intelligence, and broader concepts of innovation.

A key feature of this method is the transformation of scientific storytelling into three-minute songs. Examples of SMS compositions dedicated to scientists such as Johann Sievers, Alfred Nobel, and Francis Bacon have gained international recognition, earning two Platinum and Gold prizes from the Max Bruch International Music Competition (UK) in 2024. Additionally, SMS conveys complex scientific theories, including the theory of Time and early Artificial Intelligence concepts from the 17th century.

Beyond its educational benefits, SMS contributes to innovation development and its connections to health-related issues. By integrating arts into scientific education, this method enhances engagement, fosters creativity, and promotes a deeper understanding of scientific advancements that shape the world today.

**Keywords:** Innovative teaching, interdisciplinary learning, SMS method, music and science, planetary health, artificial intelligence.

## ინოვაციური და ტექნოლოგიური განვითარება სოფლის მეურნეობაში

### მარიამ მერაბიშვილი

დოქტორი, მკვლევარი, სასწავლო-ცენტრის ხელმძღვანელი, მიწათმოქმედების ინსტიტუტი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო  
[mmera2008@agruni.edu.ge](mailto:mmera2008@agruni.edu.ge)

სოფლის მეურნეობა არის უმნიშვნელოვანესი სფერო. მისი განვითარება ქვეყნისათვის დიდ როლს თამაშობს საერთაშორისო ბაზარზე, დარგის პოპულარიზაცია კი მნიშვნელოვანია ეკონომიკური წარმატების ყველა სცენარისათვის.

ტექნიკური პროგრესისათვის აუცილებელია ფერმერების მიერ ახალი ტექნოლოგიების და ინოვაციების მიმდებლობა, შემდგომ კი მეთოდოლოგიების პრაქტიკაში გამოყენება. ფერმერები ასეთ შემთხვევაში დარგში მნიშვნელოვან „აგენტებს“ წარმოადგენენ.

სოფლის მეურნეობის ეკონომიკური განვითარების შესწავლისას მნიშვნელოვანი საკითხია ფერმერების, ახალი ტექნოლოგიებისა და სოფლის ბაზრების მახასიათებლების ტექნოლოგიურ ჭრილში განხილვა. რა იქნება უფრო მეტად ხელსაყრელი საკვების მაღალი პროდუქტიულობისათვის და ა.შ.

შემოსავლის ზრდას აუმჯობესებს ტექნოლოგიური განვითარება სოფლად. 2023 წელს, აგრარული მარკეტი, კერძოდ, რობოტების დისტრიბუცია შეფასდა \$13.5 მილიარდ აშშ დოლარად.

პროგნოზი გვამცნობს, რომ 2028 წლისთვის სასოფლო-სამეურნეო რობოტების ბაზარი 40,1 მილიარდ აშშ დოლარამდე გაიზრდება. ეს სექტორი წარმოადგენს დინამიკურ ლანდშაფტს, გაჯერებულს უდიდესი პოტენციალით, რომელიც პოზიციონირებს აგრარული ინდუსტრიის შესაცვლელად.

რობოტული სოფლის მეურნეობის პროგრამული გადაწყვეტები უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს მოსავლის აღების და ნავიგაციის პროცესების გამარტივებაში. სოფლის მეურნეობაში, თანამედროვე ტექნოლოგიებს ალტერნატივა არ გააჩნია და არის უმნიშვნელოვანესი მეცნიერების განვითარებისთვის. სოფლის მეურნეობა არის კაცობრიობის ცივილიზაციის ქვაკუთხედი და დასტური იმისა, რომ ჩვენ შეგვიძლია გამოვიყენოთ ბუნება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის სიცოცხლის წყაროდ.

მიუხედავად ამისა, ეს უძველესი ინდუსტრია მრავალი გამოწვევის წინაშე დგას, რაც აფერხებს პროდუქტიულობას, გავლენას ახდენს საარსებო წყაროებზე და საფრთხეს უქმნის გლობალურ სასურსათო უსაფრთხოებას. FAO-ს ცნობით, 2050 წლისთვის უნდა იწარმოებოდეს 60%-ით მეტი საკვები, რათა გამოიკვებოს მსოფლიოს 9,3 მილიარდი მოსახლეობა.

ხელოვნური ინტელექტი შესაძლოა იყოს დახმარების ერთ-ერთი გზა. AI-ს გამოყენება სოფლის მეურნეობის ბაზარზე 2023 წელს 1,7 მილიარდი დოლარის ღირებულებას წარმოადგენდა, ხოლო 2028 წლისთვის 4,7 მილიარდ დოლარამდე გაიზრდება, რაც ხაზს უსვამს მოწინავე ტექნოლოგიების მნიშვნელოვან როლს ამ სექტორში.

**საკვანძო სიტყვები:** სოფლის მეურნეობა, ინოვაცია, ტექნოლოგია, ხელოვნური ინტელექტი, სექტორი.

## Innovative and Technological Development in Agriculture

**Mariam Merabishvili**

*Doctor, Researcher, Head of the Training Center, Institute of Crop Science, Agricultural University of Georgia, Tbilisi, Georgia,  
[mmera2008@agruni.edu.ge](mailto:mmera2008@agruni.edu.ge)*

The sphere of agriculture and productivity is a significant determinant of a country's terms of trade in international markets. Agricultural development plays a central role in all scenarios of economic growth.

The most important agents of agricultural productivity gains are rural farmers, who, regardless of the source of technical advances, must utilize and adopt innovations for technological progress to be reflected in realized output.

An important question in economic development is which characteristics of farmers, new technologies, and rural markets contribute to the more rapid and efficient transformation of technological advances into higher food productivity. A related issue is the impact of technology adoption on income distribution within the rural sector.

In 2023, the market for agricultural robots was valued at approximately \$13.5 billion USD. It is forecasted that by 2028, the agricultural robots market will surge to \$40.1 billion USD. This sector is dynamic and full of potential, poised to reshape the agricultural industry.

Robotic agriculture software solutions play a crucial role in streamlining harvesting and navigation processes. Modern agricultural technologies are crucial for scientific advancement. Agriculture is a cornerstone of human civilization, a testament to our ability to harness nature for sustenance. Yet, this age-old industry faces many challenges that hamper productivity, impact livelihoods, and threaten global food security.

According to the FAO, by 2050, food production must increase by 60% to feed a global population of 9.3 billion. Artificial intelligence (AI) can play a crucial role in addressing this challenge. The AI in agriculture market is projected to grow from \$1.7 billion in 2023 to \$4.7 billion by 2028, emphasizing the pivotal role of advanced technologies in the sector.

**Keywords:** agriculture, innovation, technology, AI, sector.

## უწყვეტი სწავლების პროგრამებისა და ბიზნესის ციფრულიზაციის გავლენა ორგანიზაციული ადაპტირებაზე

**მაია ნონიაშვილი**

*პროფესორი, დოქტორი, ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი, თბილისი,  
საქართველო*

[maia.noniashvili@btu.edu.ge](mailto:maia.noniashvili@btu.edu.ge)

**ნანა ჯანაშვილი**

*მაგისტრი, ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო*

[nana.janashia@btu.edu.ge](mailto:nana.janashia@btu.edu.ge)

კვლევა შეისწავლის მთელი ცხოვრების მანძილზე სწავლის (LLL) პროგრამებისა და დიגיტალიზაციის სინერგიულ გავლენას ორგანიზაციულ ადაპტაციაზე. იგი ფოკუსირებულია მცირე და საშუალო საწარმოებზე (SME) საქართველოს ბიზნეს ლანდშაფტში.

სულ უფრო მეტად ციფრული და კონკურენტული გლობალური ბაზრის კონტექსტში, თანამშრომელთა განვითარების ინტეგრაცია ციფრულ ტრანსფორმაციასთან მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ორგანიზაციულ მდგრადობასა და ოპერაციულ ეფექტურობას. მაშინ, როცა დიგიტალიზაცია აპტიმიზებს სამუშაო პროცესებს და აფართოებს ბაზრის მოცვას, მთელი ცხოვრების მანძილზე სწავლა აღჭურავს თანამშრომლებს ახალი უნარებით, რომლებიც აუცილებელია შესაბამისი ტექნოლოგიების ეფექტურად გამოსაყენებლად.

კვლევა ადგენს, რომ SME-ები (მცირე და საშუალო საწარმოები), მიუხედავად იმისა, რომ აუცილებელი არიან საქართველოს ეკონომიკისთვის, ხშირად განიცდიან რესურსებისა და სტრუქტურირებული ტრენინგების ნაკლებობას, რათა სრულად გამოიყენონ ციფრული მიღწევები.

შერეული მეთოდების გამოყენებით, ეს კვლევა ავლენს, თუ როგორ უწყობს ხელს ციფრული ინსტრუმენტები და უწყვეტი განათლება ეფექტურობის ზრდას, გადაწყვეტილების მიღების გამარტივებასა და თანამშრომელთა აქტიურ ჩართულობას.

კვლევა გვთავაზობს, რომ სტრატეგიული ინვესტიცია როგორც ციფრულ ტრანსფორმაციაში, ასევე უნარების განვითარებაში, გადამწყვეტია SME-ების კონკურენტუნარიანობის შესანარჩუნებლად, ასევე გვთავაზობს მოსაზრებებს პოლიტიკის შესახებ, რომლებმაც შეიძლება გააუმჯობესონ ციფრული და საგანმანათლებლო მხარდაჭერა ქართული SME-ებისთვის.

**საკვანძო სიტყვები:** განათლება, დიგიტალიზაცია, მთელი ცხოვრების მანძილზე სწავლა, ორგანიზაციული ადაპტაცია.

## Impact of Lifelong Learning Programs and Business Digitization on Organizational Adaptability

**Maia Noniashvili**

*Professor, Phd, Business and Technology University, Tbilisi, Georgia*

[maia.noniashvili@btu.edu.ge](mailto:maia.noniashvili@btu.edu.ge)

**Nana Janashia**

*MBA, Business and Technology University, Tbilisi, Georgia*

[nana.janashia@btu.edu.ge](mailto:nana.janashia@btu.edu.ge)

The study examines the synergistic impact of lifelong learning (LLL) programs and digitalization on organizational adaptability. It focuses on small and medium-sized enterprises (SMEs) within Georgia's business landscape. In the context of an increasingly digital and competitive global market, the integration of employee development with digital transformation has been shown to significantly improve organizational resilience and operational efficiency.

While digitalization optimizes workflows and broadens market reach, lifelong learning equips employees with new skills necessary to leverage appropriate technologies effectively. The research reveals that SMEs, despite being essential to Georgia's economy, often struggle with a lack of resources and structured training to fully harness digital advancements.

By employing mixed methods, this study demonstrates how digital tools and continuous education contribute to increased efficiency, streamlined decision-making, and enhanced employee engagement. The study suggests that strategic investment in both digital transformation and skill development is crucial for SMEs to remain competitive. It also offers insights into policies that may improve the digital and educational support for Georgian SMEs.

**Keywords:** education, digitization, lifelong learning, organizational adaptability.

## ინდუსტრიული სიმბიოზის გაძლიერება ელექტრონული სწავლებით: ხუთმაგი სპირალის მიდგომა ცირკულარულ ეკონომიკასა და რესურსების ეფექტურობაში

ნატალია ჩუდეცკა-პურიენა

ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი, ბიზნესისა და ფინანსების სკოლა, რიგა, ლატვია  
[natalija.cudecka-purina@ba.lv](mailto:natalija.cudecka-purina@ba.lv)

**ხუთმაგი სპირალის ცირკულარული ბიზნეს მოდელი ინდუსტრიული სიმბიოზისთვის (QH-BIS)** კვლევა ეხება მდგრადი ბიზნეს მოდელების გადაუღებელ საჭიროებას ინდუსტრიული სიმბიოზის (IS) ხელშეწყობით, კვლევა ხორციელდება გარემოსდაცვითი, სამთავრობო, აკადემიური, ინდუსტრიული და საზოგადოებრივი პერსპექტივების ინტეგრირებით და შეესაბამება ევროპული მწვანე შეთანხმების მიზნებს, ხელს უწყობს რესურსების ეფექტურობას და ამცირებს დამოკიდებულებას პირველად რესურსებზე.

შემუშავებული მოდელი იყენებს სექტორთაშორის თანამშრომლობას და მონაცემებზე დაფუძნებულ შეხედულებებს ნარჩენების, როგორც რესურსის, ოპტიმიზაციისთვის, რაც ამცირებს ემისიებს და წარმოების ხარჯებს. კვლევის ცენტრში დგას საგანმანათლებლო ინიციატივები, რომლებიც შექმნილია ცირკულარული ეკონომიკის პრაქტიკის შესახებ ცნობიერებისა და კომპეტენციების ასამაღლებლად, განსაკუთრებით ელექტრონული სწავლებისა და ელექტრონული ტრენინგის ფორმატებში.

ახალი ციფრული სასწავლო ინსტრუმენტები - ინტეგრირებული სასწავლო პროგრამებში და ხელმისაწვდომი რეალურ დროში მომუშავე პლატფორმების საშუალებით - ხელს შეუწყობს უნარების განვითარებას რესურსების ოპტიმიზაციაში, სიმბიოზის რუკაზე და მდგრადი ბიზნესის პრაქტიკაში. ეს ინსტრუმენტები მიზნად ისახავს გაზარდოს B2B ჩართულობა ინდუსტრიულ სიმბიოზში, რაც წვლილს შეიტანს ლატვიისა და ევროკავშირის უფრო ფართო ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლაში.

რეკლიცირებადი ან ღია წვდომის ციფრული სასწავლო რესურსებისა და სიმბიოზის მოდელების შექმნით, კვლევა მხარს უჭერს გლობალურ ცოდნის გაცვლას და წარმოაჩენს ციფრული განათლების პოტენციალს პრაქტიკული, მასშტაბური მდგრადი გადაწყვეტილებების წახალისებაში. ეს მიდგომა არა მხოლოდ ავითარებს კომპეტენციებს, არამედ უზრუნველყოფს დაინტერესებული მხარეების გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური მიზნების შესაბამისობას, რაც აძლიერებს ლატვიის კონკურენტულ პოზიციას რესურსების ეფექტურობისა და მდგრადი ინდუსტრიის მიმართულებით.

QH-BIS კვლევა საბოლოოდ აჩვენებს, თუ როგორ შეუძლია ციფრულ განათლებას გააძლიეროს ბიზნესები, პედაგოგები და პოლიტიკის შემქმნელები, რათა ერთობლივად განახორციელონ მდგრადი ეკონომიკური მოდელები, რაც ხელს უწყობს ნარჩენების, რესურსების ეფექტურ მომავალს.

**საკვანძო სიტყვები:** ცირკულარული ეკონომიკა, ინდუსტრიული სიმბიოზი, ციფრული განათლება, რესურსების ეფექტურობა, მდგრადი ბიზნესის პრაქტიკა.

## Empowering Industrial Symbiosis through E-Learning: A Quintuple Helix Approach to Circular Economy and Resource Efficiency

Natālija Cudečka-Puriņa

*Assoc.Prof., Phd, BA School of Business and Finance, Riga, Latvia*

[natalija.cudecka-purina@ba.lv](mailto:natalija.cudecka-purina@ba.lv)

The Quintuple Helix Circular Business Model for Industrial Symbiosis (QH-BIS) research addresses the urgent need for sustainable business models by fostering Industrial Symbiosis (IS) through a comprehensive, multi-stakeholder approach. Integrating environmental, governmental, academic, industry, and societal perspectives, the research aligns with the European Green Deal's goals, promoting resource efficiency and reducing dependence on primary resources.

The developed model leverages cross-sector collaboration and data-driven insights to optimize waste as a resource, decreasing emissions and production costs. Central to the research are educational initiatives designed to raise awareness and competencies around circular economy practices, particularly in e-learning and e-training formats.

New digital learning tools—integrated into study programs and accessible through real-time platforms—will facilitate skills development in resource optimization, symbiosis mapping, and sustainable business practices. These tools aim to increase B2B engagement in Industrial Symbiosis, contributing to Latvia's and the EU's broader circular economy transition.

By creating replicable or open-access digital learning resources and symbiosis models, the research supports global knowledge exchange and showcases the potential of digital education in driving practical, scalable sustainable solutions. This approach not only builds competencies but also aligns stakeholders' environmental and economic goals, reinforcing Latvia's competitive position in resource efficiency and sustainable industry.

The QH-BIS research ultimately demonstrates how digital education can empower businesses, educators, and policymakers to collaboratively implement sustainable economic models, fostering a low-waste, resource-efficient future.

**Keywords:** circular economy, industrial symbiosis, digital education, resource efficiency, sustainable business practices.



## კრიტიკული ინფრასტრუქტურა (CI) როგორც ინსტრუმენტი და სამიზნე თანამედროვე კონფლიქტებში: პოლიტიკისა და სამართლის პერსპექტივები

ვესნა პოპოსკა

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, სამხედრო აკადემია, ჩრდილოეთ მაკედონია

[vesna.poposka@ugd.edu.mk](mailto:vesna.poposka@ugd.edu.mk)

ალექსანდარ გრიჟევი

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, სამხედრო აკადემია, ჩრდილოეთ მაკედონია

[aleksandar.grizhev@ugd.edu.mk](mailto:aleksandar.grizhev@ugd.edu.mk)

ლიუპჩო შოხოლოვსკი

დოქტორი, ასისტენტ-პროფესორი, სამხედრო აკადემია, ჩრდილოეთ მაკედონია

[ljupcho.shoholovski@ugd.edu.mk](mailto:ljupcho.shoholovski@ugd.edu.mk)

კრიტიკულ ინფრასტრუქტურას (CI) თანამედროვე კონფლიქტებში მნიშვნელოვანი როლი უჭირავს. ხშირად კი იგი მტრის შესაძლებლობებისა და მორალური მდგომარეობის შესასუსტებლად სამიზნედ იქცევა. კრიტიკულ ინფრასტრუქტურაზე თავდასხმა, მიუხედავად იმისა, რომ უმეტეს შემთხვევაში უკანონოა, ომის სტრატეგიულ ინსტრუმენტად განიხილება. თანამედროვე ინფრასტრუქტურის ურთიერთდაკავშირებული ბუნება ნიშნავს, რომ ერთ სისტემაზე თავდასხმამ შესაძლოა დომინოს ეფექტი გამოიწვიოს სხვა სისტემებზეც.

ენერგეტიკულ ინფრასტრუქტურაზე, მაგალითად, ელექტროსადგურებსა და ელექტროგადამცემ ქსელებზე თავდასხმამ შეიძლება შეაფერხოს ისეთი აუცილებელი სერვისები, როგორცაა წყალმომარაგება, ჯანდაცვა და კომუნიკაცია. თუმცა, რაც მსოფლიომ უკრაინაში იხილა, ეს მხოლოდ ბირთვული ელექტროსადგურის გარშემო ბრძოლას სცდებოდა. კრიტიკულ ინფრასტრუქტურაზე თავდასხმებმა გამოიწვია ჰუმანიტარული კრიზისები, მათ შორის იძულებით გადაადგილება, საკვების დეფიციტი და დაავადებების გავრცელების რისკის ზრდა.

კრიტიკული საინფორმაციო ინფრასტრუქტურის გამოყენება შესაძლოა მტრის ბრძანებისა და კონტროლის სისტემების პარალიზებას, საკომუნიკაციო ქსელების მოშლას და ელექტროგადამცემ ქსელების გათიშვასაც კი გამოიწვიოს, რაც ქაოსს ქმნის და მნიშვნელოვნად ასუსტებს მოწინააღმდეგის რეაგირების უნარს. კრიტიკული ინფრასტრუქტურის მოშლას შეუძლია მოსახლეობაზე ძლიერი ფსიქოლოგიური გავლენის მოხდენა, რაც შიშს, გაურკვევლობასა და პოსტტრავმატული სტრესის გაძლიერებას იწვევს. დაეში (DAESH) წყალს იყენებდა ახალი მებრძოლების მოსაზიდად და დემოგრაფიული ცვლილებების შესაქმნელად.

ნაშრომში განხილულია კრიტიკული ინფრასტრუქტურის როლი კონფლიქტურ ზონებში შედარებითი ანალიზის მეშვეობით. ასევე წარმოდგენილია ძირითადი რეკომენდაციები მდგრადობის შესახებ, მათ შორის გადაუდებელი რეაგირების გეგმების მნიშვნელობა, როგორც ინტეგრირებული უსაფრთხოების კრიტიკული კომპონენტი. ეს უზრუნველყოფს ორგანიზაციებისა და თემების ეფექტიან რეაგირებასა და კრიზისიდან სწრაფად გამოსვლას.

**საკვანძო სიტყვები:** კრიტიკული ინფრასტრუქტურა, LOAC, ინტეგრირებული უსაფრთხოება, ფსიქოლოგიური ეფექტები.



## Critical infrastructure (CI) as a tool and a target in contemporary conflicts: policy and legal perspectives

**Vesna Poposka**

*PhD, Associate Professor, Military Academy General Mihailo Apostolski, North Macedonia*

[vesna.poposka@ugd.edu.mk](mailto:vesna.poposka@ugd.edu.mk)

**Aleksandar Grizhev**

*PhD, Associate Professor, Military Academy General Mihailo Apostolski, North Macedonia*

[aleksandar.grizhev@ugd.edu.mk](mailto:aleksandar.grizhev@ugd.edu.mk)

**Ljupcho Shoholovski**

*PhD, Assistant Professor, Military Academy General Mihailo Apostolski, North Macedonia*

[ljupcho.shoholovski@ugd.edu.mk](mailto:ljupcho.shoholovski@ugd.edu.mk)

Critical infrastructure plays a significant role in contemporary conflicts, often becoming a target to weaken an adversary's capabilities and morale. Targeting critical infrastructure, although in most cases illegal, is considered a strategic tool in warfare. The interconnected nature of modern infrastructure means that an attack on one system can have cascading effects on others.

Attacks on energy infrastructure, such as power plants and electricity grids, can disrupt essential services like water supply, healthcare, and communication. On the other hand, what the world witnessed in Ukraine is far more than just a battle over a nuclear power plant. Attacks on critical infrastructure led to widespread humanitarian crises, including displacement, food insecurity, and an increased risk of disease.

The use of critical information infrastructures can disable command and control systems, disrupt communication networks, and even shut down power grids, creating chaos and weakening the enemy's ability to respond. Disrupting critical infrastructure can have a significant psychological impact on the civilian population, leading to fear, uncertainty, and post-traumatic stress responses. Additionally, DAESH used water as a resource to recruit new fighters and influence demographic changes.

This paper provides a comparative case analysis of the role of critical infrastructure in conflict zones, as well as fundamental recommendations on resilience, considering the importance of emergency response plans as a critical component of integral security. Ensuring that organizations and communities can effectively respond to and recover from crises is essential.

**Keywords:** critical infrastructure, LOAC, integral security, psychological effects.

## მრავალფეროვნების აღიარების როლი უმაღლესი განათლების ინსტიტუციურ პრაქტიკაში

**ლინა გარსვე**

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, შიაულიას სახელმწიფო უმაღლესი საგანმანათლებლო  
დაწესებულება, შიაულია, ლიეტუვა

[l.garsve@svako.lt](mailto:l.garsve@svako.lt)

**ნარინგა პოვილაიტენე**

დოქტორი, შიაულიას სახელმწიფო უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულება, შიაულია,  
ლიეტუვა

[n.povilaitiene@svako.lt](mailto:n.povilaitiene@svako.lt)

სხვადასხვა ასაკის, სქესის, ეთნიკური წარმომავლობის, რელიგიის, პოლიტიკური შეხედულებების, სოციალური სტატუსის, სექსუალური ორიენტაციის, ფიზიკური და/ან გონებრივი შესაძლებლობების მქონე პირები სწავლობენ, იკვლევენ, ასწავლიან და მუშაობენ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში. საერთაშორისო, ეროვნულ და ინსტიტუციურ დონეზე დამტკიცებული დოკუმენტები ეხმარება უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში მარგინალიზაციისა და გარიყვის სისტემური პრობლემების გადაჭრას. ლიეტუვაში დოკუმენტები ხაზს უსვამს პატივისცემისა და თანაბარი შესაძლებლობების პრინციპებს.

ბევრ ქვეყანაში აკადემიური საზოგადოების წევრები აწყდებიან არათანაბარ პირობებს სხვადასხვა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის გარემოს ადაპტაციის ნაკლებობისა და სწავლის სირთულეების მქონე სტუდენტებისთვის არასაკმარისი მხარდაჭერის გამო, რომელთაგან ზოგიერთი რთულია გარეგნულად იდენტიფიცირდეს. უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში მრავალფეროვნების ერთ-ერთ უდიდეს ჯგუფს წარმოადგენენ უცხო ქვეყნებიდან ჩამოსული სტუდენტები, განსხვავებული ეთნიკური წარმოშობით, კულტურული, ენობრივი და ა.შ. იდენტობით. ქვეყნები ხელს უწყობენ ინტერნაციონალიზაციის პროცესებს, აკადემიური საზოგადოება თავადაც უნდა იყოს მზად, დაიცვას სამართლიანობის, მრავალფეროვნებისა და ინკლუზიის პრინციპები, რომლებიც მითითებულია დოკუმენტებში, მაგრამ სამხრეთ ნახევარსფეროდან ჩამოსული სტუდენტები აწყდებიან დისკრიმინაციას. ისინი განიცდიან სოციალურ გარიყვას განსხვავებული კულტურული ტრადიციების, აქცენტის, ქვეყნის გამო.

მრავალფეროვნების აღიარების დისკურსი ავლენს თეორიულ და პრაქტიკულ დონეებს. რეგულაცია ცდილობს უზრუნველყოს თანაბარი შესაძლებლობები ყველასთვის. თუმცა, რეალურ სოციალურ გარემოში, სადაც ადამიანების დამოკიდებულებები, სტერეოტიპები, ისტორიული და კულტურული განსხვავებები ეჯახება ერთმანეთს, მრავალფეროვნების აღიარება აწყდება დამატებით გამოწვევებს, რომლებმაც შეიძლება შექმნას გარიყულობის განცდა. ეს დაკავშირებულია აკადემიური საზოგადოების კომპეტენციებთან, რაც ვლინდება ცოდნაში, საკუთარი დამოკიდებულებებისა და ემოციური რეაქციების გაცნობიერებისა და რეფლექსიის უნარში. რეფლექსია საშუალებას აძლევს ადამიანს აღიაროს საკუთარი თავი, როგორც მრავალფეროვნების ნაწილი, გაიგოს თავისი იდენტობა და უნიკალურობა, და ქმნის საფუძველს ინკლუზიური, მიმღები საზოგადოებისთვის, რომელიც პატივს სცემს თითოეული ადამიანის უნიკალურობას და თანაბრად აღიარებს მათ ღირებულებას. განსხვავებების აღიარება და დაფასება გარდაუვალია იმისათვის, რომ შეიქმნას უფრო ინკლუზიური და სამართლიანი გარემო.

მნიშვნელოვანია მრავალფეროვნების იდენტიფიცირება, აღიარება და მრავალფეროვნის ინდივიდებთან ურთიერთობა „გამოცდილებისეული გამოცდილების“ გზით. საჭიროა ცოდნის

გაფართოება, უნარების განვითარება და დამოკიდებულებების ტრანსფორმაცია მრავალფეროვნების მიმართ. მრავალფეროვნების აღიარება გამოცდილებისუფ სწავლაში ხელს უწყობს ინდივიდუალურ თვითრეფლექსიას და ემპათიას, ამდიდრებს სასწავლო გამოცდილებას სხვების პერსპექტივების გაგებითა და დაფასებით. გარდა ამისა, მრავალფეროვნების აღიარება სწავლას სძენს ავთენტურობას, რადგან როგორც ცოდნა, ასევე პირადი გამოცდილება, მიიღება პირისპირი ურთიერთობით, რაც ხელს უწყობს ღიაობასა და გაგებას.

**საკვანძო სიტყვები:** მრავალფეროვნება, ინკლუზია, თანასწორობა, სტუდენტი.

## The role of diversity recognition in higher education institutional practice

**Lina Garšvė**

*Doctor, Associate Professor, Šiauliai State Higher Education Institution, Šiauliai, Lithuania*  
[l.garsve@svako.lt](mailto:l.garsve@svako.lt)

**Neringa Povilaitienė**

*Doctor, Šiauliai State Higher Education Institution, Šiauliai, Lithuania*  
[n.povilaitiene@svako.lt](mailto:n.povilaitiene@svako.lt)

Persons of different age, gender, ethnicity, religion, political views, social status, sexual orientation, physical and / or mental abilities study, research, teach and work in higher education institutions. Documents approved at the international, national and institutional level help to solve systemic problems of marginalization and exclusion in higher education institutions. In Lithuania, documents emphasize the principles of respect and equal opportunities.

In many countries, members of the academic community face unequal conditions due to the lack of adaptation of the environment for people with various disabilities, some of which are difficult to identify externally, and insufficient support for students with learning difficulties. Another of the largest groups of diversity in higher education institutions are students from foreign countries with different ethnic origins, cultural, linguistic, etc. identity. Countries promote internationalization processes, academic communities themselves must be ready to adhere to the principles of justice, diversity and inclusion, which are specified in the documents, but students from the southern hemisphere face discrimination. They experience social exclusion due to different cultural traditions, accent, behavior.

The discourse of diversity recognition reveals theoretical and practical levels. Regulation seeks to ensure equal opportunities for all. However, in a real social environment where people's attitudes, stereotypes, historical and cultural differences collide, the recognition of diversity faces additional challenges that can create a sense of exclusion. This is related to the competencies of the academic community, which manifests itself in knowledge and the ability to recognize and reflect one's attitudes and emotional reactions. Reflection allows you to recognize yourself as part of diversity, understand your identity and uniqueness, and creates the basis for an inclusive, accepting society that respects the uniqueness of each person and equally recognizes their value. Recognizing and valuing differences is inevitable in order to create a more inclusive and equitable environment.

It is important to identify and recognize diversity and through experiential experience in interacting with individuals of diversity, i.e. to expand knowledge, develop skills and transform attitudes towards diversity. Recognizing diversity in experiential learning promotes individual self-reflection and empathy and enriches the learning experience by understanding and appreciating the perspectives of others. In addition, recognizing diversity lends authenticity to learning as both knowledge and personal experiences are gained through face-to-face interaction, fostering openness and understanding.

**Keywords:** diversity, inclusion, equality, student.

## ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები ელექტრონულ სწავლების გარემოში: წვლილი არსებული სასწავლო პრაქტიკების გაუმჯობესებაში?

### ჯევგენია დეხტიერე

ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი, EKA სამეცნიერო ინსტიტუტი, EKA გამოყენებით მეცნიერებათა უნივერსიტეტი, რიგა, ლატვია  
[jevgenija.dehtjare@eka.edu.lv](mailto:jevgenija.dehtjare@eka.edu.lv)

### კრისტინე უზულე

დოქტორი, EKA სამეცნიერო ინსტიტუტი, EKA გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, რიგა, ლატვია  
[Kristine.uzule@eka.edu.lv](mailto:Kristine.uzule@eka.edu.lv)

### ანა სტრაზდა

დოქტორი, EKA სამეცნიერო ინსტიტუტი, EKA გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, რიგა, ლატვია  
[anna.strazda@eka.edu.lv](mailto:anna.strazda@eka.edu.lv)

### ჯულია მირონოვა

დოქტორანტი, ISMA გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტი, რიგა, ლატვია  
[mironovai.julijai@gmail.com](mailto:mironovai.julijai@gmail.com)

თანამედროვე ცხოვრებაში ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების ინტეგრაცია სწრაფი და ტრანსფორმაციულია. ეს ინსტრუმენტები საშუალებას იძლევა სწრაფად დამუშავდეს მონაცემები, გვთავაზობს საგულისხმო გზამკვლევს და ავლენს ფასეულ შედეგებს სამუშაოს სხვადასხვა სფეროში. ასეთი მნიშვნელოვანი შესაძლებლობების გათვალისწინებით, ხელოვნურ ინტელექტს ბუნებრივად აქვს გამორჩეული როლი უმაღლეს განათლებაში, სადაც იგი აუმჯობესებს საგანმანათლებლო პროცესებსა და შედეგებს.

კვლევის ობიექტია უმაღლესი განათლება, კვლევის საგანი - ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების გამოყენება ელექტრონული სწავლების პროცესში უმაღლესი განათლების სფეროში ლატვიაში. ამ კვლევის მიზანია უპასუხოს შემდეგ კითხვებს: 1. უწყობენ თუ არა ხელს ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები არსებული სწავლების პრაქტიკის გაუმჯობესებას ელექტრონული სწავლების გარემოში; 2. უწყობენ თუ არა ხელს ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები აკადემიური პერსონალის ზოგადი პრაქტიკის გაუმჯობესებას?

კვლევის მიზანია განსაზღვროს, თუ როგორ უწყობს ხელს ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები აკადემიური პერსონალის ქცევისა და სწავლების პრაქტიკის გაუმჯობესებას ელექტრონული სწავლების გარემოში.

გამოკვლევა ფოკუსირებულია მდგრადი განვითარების პრიორიტეტებზე, განსაკუთრებით SDG 4-ზე - ხარისხიანი განათლება - და ითვალისწინებს გლობალურ მდგრად ტრანსფორმაციას თანამედროვე გამოწვევების პირობებში. ამ კვლევაში გამოყენებული მეთოდები მოიცავს ლიტერატურის მიმოხილვას, გამოკითხვას და მის სტატისტიკურ ინტერპრეტაციას. გამოკვლეულია ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების გავლენა თანამედროვე ელექტრონული სწავლების საგანმანათლებლო გარემოზე, გათვალისწინებულია ელექტრონული სწავლების გარემოს თავისებურებები და მასწავლებლების დამოკიდებულება ელექტრონული სწავლების გარემოს მიმართ.

საბოლოო შედეგები აჩვენებს EKA გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალისთვის მიცემული გამოკითხვის კითხვების მნიშვნელობას, რომლის მეშვეობითაც

განისაზღვრა მათი ქცევა ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტებთან მუშაობისას და გამოვლინდა ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტების გამოყენების გავლენა აკადემიური პერსონალის სამუშაო პროცესის ზოგად პრაქტიკაზე.

**საკვანძო სიტყვები:** ელექტრონული სწავლება, ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტები, აკადემიური პერსონალი, უმაღლესი განათლება.

## AI tools in an e-learning environment: a contribution to the improvement of existing teaching practices?

**Jevgenija Dehtjare**

*As. Professor, doctor, EKA Scientific Institution, EKA University of Applied Sciences, Riga, Latvia*  
[jevgenija.dehtjare@eka.edu.lv](mailto:jevgenija.dehtjare@eka.edu.lv)

**Kristīne Užule**

*Doctor, EKA Scientific Institution, EKA University of Applied Sciences, Riga, Latvia*  
[Kristine.uzule@eka.edu.lv](mailto:Kristine.uzule@eka.edu.lv)

**Anna Strazda**

*Doctor, EKA Scientific Institution, EKA University of Applied Sciences, Riga, Latvia*  
[anna.strazda@eka.edu.lv](mailto:anna.strazda@eka.edu.lv)

**Julija Mironova**

*PhD Student, ISMA University of Applied Sciences, Riga, Latvia*  
[mironovai.julijai@gmail.com](mailto:mironovai.julijai@gmail.com)

The integration of AI tools into contemporary life has been rapid and transformative. These tools enable swift data processing, offer insightful guidance, and reveal valuable insights in various fields of work. Given such significant capabilities, AI has naturally found a prominent role within higher education, where it enhances educational processes and outcomes. The object of the study is higher education, and the subject of the study is the application of AI tools in the process of e-learning within the area of higher education in Latvia.

The purpose of this study is to answer the stated research questions: 1. Do AI tools contribute to the improvement of existing teaching practices in an e-learning environment? 2. Do AI tools contribute to the improvement of general academic staff practices?

The aim of the research is to identify how AI tools contribute to the improvement of academic staff behavior and teaching practices in the delivery of education within an e-learning environment.

The investigation focuses on sustainable development priorities, particularly SDG 4—quality education—and takes into consideration global sustainable transformation under current challenges. Methods employed in this research include literature review, survey, and its statistical interpretation. The impact of AI tools on the modern e-learning education environment is investigated, peculiarities of the e-learning environment are taken into consideration, and the attitude of teachers towards the e-learning environment is considered.

The final results show the importance of the survey questions given to the academic staff of EKA University of Applied Sciences in order to determine their behavior in working with AI tools and how the application of AI tools impacts general practices of the academic staff working process.

**Keywords:** e-learning, AI tools, academic staff, higher education.



## თამაშზე დაფუძნებული სწავლების ანალიზი განათლებაში

ანი კალანდია

ასისტენტ-პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[ani.kalandia@unik.edu.ge](mailto:ani.kalandia@unik.edu.ge)

თამაშზე დაფუძნებული სწავლების გამოყენება განათლებაში კვლავ განვითარებადი ტენდენციაა. ეს აბსტრაქტი წარმოგიდგინებთ გამოქვეყნებული ემპირიული კვლევების განხილვას, რომელიც მოიცავს გეიმიფიკაციის გამოყენების თეორიებს განათლებაში. მეცნიერები დიდი ხანია ხელს უწყობენ განათლების ცვლილებას და სასწავლო გეგმის გამრავალფეროვნებას ტექნოლოგიებით მდიდარი პროგრამებით. ბევრი აკადემიკოსი იყენებს ტერმინს „Nintendo Generation“ და ამბობს, რომ მასწავლებლებს, მშობლებთან ერთად, აქვთ საქმე ახალი ტიპის მოსწავლესთან. ეს მოსწავლეები/სტუდენტები განიხილავენ საგანმანათლებლო სფეროს, როგორც შეფერხებას კომპიუტერის გამოყენების დროის შემცირების თანმდევად (Prensky, 2002; Squire, 2003), და რომ სასწავლო დაწესებულებებმა უნდა გამოიყენონ ელექტრონული მედია, რათა ხელახლა შეიმუშაონ სასწავლო კურსების შინაარსი და დღევანდელ უმაღლეს ტექნოლოგიებში გარკვეული სტუდენტები დააინტერესონ.

არსებობს სხვადასხვა შეხედულებები იმის შესახებ, თუ როგორ, რატომ და როდის ხდება სწავლა თამაშების დროს. ვეინესი (2007) ამტკიცებს, რომ ეს არის კონტექსტი, რომელშიც ისინი გამოიყენება, რაც ასტიმულირებს ნებისმიერი სწავლის პროცესს. სხვა მკვლევრები კი ამტკიცებენ, რომ სწავლა ხდება მხოლოდ რეფლექსიისა და განხილვის შემდეგ, რაშიც გადამწყვეტია თამაშის მახასიათებლები და ინსტრუქციული შინაარსი. შაფერი (2006) ნაწილობრივ ეთანხმება და აცხადებს, რომ ასეთი თამაშების მიერ შექმნილი ვირტუალური სამყაროები საშუალებას აძლევს მოთამაშეებს აქტიურად იყვნენ თამაშში ჩართულნი და შემდეგ გამოიყენონ ეს უნარები, როგორც თამაშის დროს, ასევე თამაშის შემდეგ. ეს ყველაფერი კი იმაზე მეტყველებს, რომ როდური თამაშის სცენარი, მეტათამაში ან თამაში სიტუაციის გარშემო, იდეალური პლატფორმაა თამაშზე დაფუძნებული სწავლისთვის.

მკვლევრები მიუთითებენ, რომ გეიმიფიკაციას რამდენიმე მიმართულება შეიძლება ჰქონდეს. კერძოდ, იგი შეიძლება იყოს წახალისება გარკვეული დონის მიღწევისა და შეძენილი ცოდნის პირობითი ტესტირებისთვის, და შეიძლება იქნეს გამოყენებული სწავლის მთელი პროცესის განმავლობაში, რაც მას თამაშად გარდაქმნის. მეორე შემთხვევაში მოსწავლეებს უვითარდებათ კონკრეტული მოტივაცია – ისინი არა მხოლოდ ცდილობენ ისწავლონ, არამედ ცდილობენ უკეთ ითამაშონ და მიიღონ პროფესიონალური მოთამაშის სტატუსი. თუმცა, გეიმიფიკაციის მეორე ტიპის დანერგვა საჭიროებს უფრო რთული პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებას, მასწავლებლის ან თავად საგანმანათლებლო დაწესებულების მუდმივ ჩართულობას.

სხვადასხვა მეტაანალიზის მიხედვით, ვიდეო თამაშებს შეუძლიათ გაზარდონ ჩვენი შემეცნებითი შესაძლებლობები, გაზარდონ ჩვენი მოტივაცია, მოგვცეს საშუალება, უკეთ გავაცნობიეროთ ჩვენი ემოციები და გააძლიერონ ჩვენი სოციალური უნარები. თამაშებს შეუძლიათ გაზარდონ შემეცნება ჩვენი ტვინის გარკვეული უბნების გაძლიერებით.

იმავედროულად, არსებობს კვლევები, რომლებიც ადასტურებს რეგულარული ვიდეო თამაშების უარყოფით გავლენას უმცროსი სტუდენტების კოგნიტიურ შესაძლებლობებზე, მოტივაციაზე, ემოციურ მდგომარეობასა და ქცევაზე. ამრიგად, მკვლევრები ნათლად განასხვავებენ თამაშის შინაარსს, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას თამაშზე დაფუძნებულ სწავლებაში. ერთის მხრივ, არსებობს თამაშები, რომლებიც სპეციალურად შექმნილია სასწავლო მიზნით და ითვალისწინებს პედაგოგიურ მიღწევებს და სასწავლო პროგრამების მოთხოვნებს. მეორე მხრივ, შეიძლება იქნეს გამოყენებული ნაკლები რესურსების მქონე თამაშებიც, რომლებიც შექმნილია ძალიან კონკრეტული საგანმანათლებლო მიზნების მქონე ენთუზიასტების მიერ, მაგალითად, მზის სისტემის პლანეტების შესასწავლად ასტრონომიაში.



აბსტრაქტი მოიცავს დისკუსიას თამაშზე დაფუძნებული სწავლის რამდენიმე ძირითად დაბრკოლებასა და საჭიროებაზე, როგორცაა სათანადო ტექნოლოგიური მხარდაჭერის საჭიროება, კონტროლირებადი კვლევები, რომლებიც აჩვენებს თამაშის ელემენტების კონკრეტული საგანმანათლებლო კონტექსტში გამოყენების საიმედო პოზიტიურ ან უარყოფით შედეგებს, პერსონალის პროფესიული მზადყოფნის დონეს და სხვა.

**საკვანძო სიტყვები:** თამაშზე დაფუძნებული სწავლება, ელექტრონული სწავლება, თამაშის დიზაინი.

#### წყაროები:

1) თეოფილაქტოს ანასტასიადისი, გეორგიოს ლამპროპულოსი, კერსტინ სიაკასი, (2018) ციფრული თამაშზე დაფუძნებული სწავლა და სერიოზული თამაშები განათლებაში, სამეცნიერო კვლევებისა და ინჟინერიის მიღწევების საერთაშორისო ჟურნალი,

DOI: <http://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.33016>

2) Shaikh Z. A, Zi-Yu Liu, (2020) განათლებაში თამაშზე დაფუძნებული სწავლის კონცეფციის გამოყენება, სწავლაში განვითარებადი ტექნოლოგიების საერთაშორისო ჟურნალი (IJET).

3) Qian, M., Clark, K.R. (2016). თამაშზე დაფუძნებული სწავლა და 21-ე საუკუნის უნარები: უახლესი კვლევის მიმოხილვა. კომპიუტერები ადამიანის ქცევაში, 63: 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>

4) პრენსკი, 2002, თამაშის მოტივაცია ან 21-ე საუკუნის სწავლის ნამდვილი რევოლუცია

DOI: 10.1108/10748120210431349

5) Squire, K. (2003). ვიდეო თამაშები განათლებაში. ინტელექტუალური სიმულაციებისა და თამაშების საერთაშორისო ჟურნალი.

6) Wainess, R. (2007). "თამაშებისა და სიმულაციების პოტენციური სწავლისა და შეფასებისთვის", CRESST კონფერენცია: ტესტზე დაფუძნებული განათლების მომავალი.

7) Shaffer, D. W. (2006). როგორ ეხმარება კომპიუტერული თამაშები ბავშვებს სწავლაში. პალგრევი მაკმილანი. <https://doi.org/10.1057/9780230601994>

## Analysis of game-based learning in education

Ani Kalandia

*Kutaisi University LLC, affiliated assistant professor.*

[ani.kalandia@unik.edu.ge](mailto:ani.kalandia@unik.edu.ge)

Application of game-based learning in education is still an emerging trend. This article presents a study of the published empirical research on the application of gamification to education. Academics have long been promoting a change in education to include technology-rich programmes in the teaching curriculum. Many academics use the term 'Nintendo Generation' and propose that teachers, along with parents, are dealing with a new type of learner. These children look upon an educational field as an interruption in their computer usage time (Prensky, 2002; Squire, 2003), and that teaching institutions must use electronic media to re-design their course content to reach today's digitally fluent students.

There are different beliefs as to if, how, why and when learning takes place while playing games. Wainess (2007) argues that it is the context in which they are used that stimulates any learning to take place, yet other researchers argue that learning occurs only after reflection and debriefing, and the game characteristics and instructional content are dominant in allowing this to happen. Shaffer (2006) partially agrees and states that the virtual worlds created by such games allow players to be active within the game and then reflect on this action, both during and after play. All of this suggests that a role-play scenario, a metagame surrounding a game or a scripted situation, is the ideal platform for Game-Based learning.

Researchers point out that gamification can go in several directions. Particularly, it can take the form of a reward for reaching a certain level and passing a conditional test for acquired knowledge, and can be used during the entire learning process, turning it into a game. In the second case, students develop a specific motivation – they not only try to learn, but try to play better and get a professional gaming status. However, the implementation of the second type of gamification requires the usage of more complex software and the persistent participation of a teacher or a host.

According to various meta-analysis video games can increase our cognitive abilities, boost our motivation, make us aware of our emotions and strengthen our social skills. Games can increase cognition by strengthening particular areas of our brain. They can effectively teach mental rotation abilities and that learning can be transferred to real world.

Meanwhile, there are some studies proving the negative effect of the regular video games using on the cognitive abilities, motivation, emotional state and behavior of younger students. Thus, researchers clearly distinguish between different types of game content that can be used in game-based learning. Firstly, there are more serious games, which are specially created for a teaching purpose and consider pedagogical achievements and the requirements of training programs. On the other hand, games with less expended resources can also be used, which can be created by enthusiasts with very narrow educational goals, for example, to study the planets of the solar system in astronomy.

Article includes discussion about some major obstacles and needs of game-based learning, such as the need for proper technological support, for controlled studies demonstrating reliable positive or negative results of using specific game elements in particular educational contexts, etc. Although most of the reviewed papers report promising results, more substantial empirical research is needed to determine whether both extrinsic and intrinsic motivation of the learners can be influenced through game-based learning.

**Keywords:** game-based learning, e-learning, game designs.

### References:

1)Theofylaktos Anastasiadis, Georgios Lampropoulos, Kerstin Siakas,(2018) Digital Game-based Learning and Serious Games in Education, International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering,

DOI: <http://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.33016>

2) Shaikh Z. A,, Zi-Yu Liu,(2020) Using the Concept of Game-Based Learning in Education, **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**.

3) Qian, M., Clark, K.R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. Computers in Human Behavior, 63: 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>

4) Prensky, 2002, The Motivation of Gameplay or, the REAL 21st century learning revolution

[DOI:10.1108/10748120210431349](https://doi.org/10.1108/10748120210431349)

5) Squire, K. (2003). Video games in education. International Journal of Intelligent Simulations and Gaming.

6) Wainess, R. (2007). 'The potential of games & simulations for learning and assessment', CRESST Conference: The Future of Test-based Educational.

7) Shaffer, D. W. (2006). How computer games help children learn. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230601994>

## სწავლებისა და სწავლის ინოვაციური მეთოდი „აზრების ყუთი“

### ნინო ცერცვაძე

მასწავლებელი, საჩხერის მუნიციპალიტეტის სოფელ სპეთის საჯარო სკოლა, საჩხერე,  
საქართველო

[nino.crcvadze@gmail.com](mailto:nino.crcvadze@gmail.com)

გენიალურობა შესაძლოა სიმარტივეში იმალებოდეს, და ეს პრინციპი სწავლა-სწავლების პროცესშიც შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც ინოვაციური მეთოდი. პედაგოგიკაში უნივერსალური რეცეპტები არ არსებობს; სწავლებისა და სწავლების პროცესის ეფექტურობა წლების გამოცდილებაზეა დამოკიდებული. თანამედროვე მსოფლიოში ტექნოლოგიები მოსწავლეთა ყოველდღიური ცხოვრების განუყოფელ ნაწილად იქცა, რის შედეგადაც ისინი მიეჩვივნენ მზა მასალას და სხვისი ფიქრებისა თუ განცდების საკუთარ გამოცდილებად გარდაქმნას. ისინი ხშირად ერიდებიან დროის დახარჯვას საკუთარი ემოციების მართვაზე და იმდენად ეჯაჭვებიან ვირტუალურ რეალობას, რომ შესაძლოა, ემოციების გამოხატვის უნარიც კი დაუსუსტდეთ. თუმცა, ემოცია, რომელიც არ წარმართავს მოქმედებას, არც მენსიერებაში ინახება ეფექტურად. სწორედ ამიტომ, აუცილებელია, რომ სწავლების პროცესში შექმნათ ისეთი გარემო, რომელიც მოსწავლეებში დადებით და საინტერესო ემოციებს გამოიწვევს, რაც გრძელვადიანი ცოდნის მიღებას შეუწყობს ხელს.

ჩემი ინოვაციური მეთოდი, „აზრების ყუთი“, სწორედ ამ პრინციპს ეფუძნება და აქტიურად გამოიყენება საბაზო საფეხურის მოსწავლეებთან. მისი ერთ-ერთი მთავარი უპირატესობა ის არის, რომ შესაძლებელია მისი ყოველდღიური გამოყენება სხვადასხვა საგანში, როგორც ეფექტური რესურსი. აღნიშნული მეთოდი მოსწავლეებში ავითარებს კრიტიკულ და დამოუკიდებელ აზროვნებას, თვითმემოქმედებას, წერის უნარებსა და მხატვრული ტექსტისადმი ესთეტიკურ დამოკიდებულებას.

„აზრების ყუთი“ დამზადებულია ქაღალდისგან, ხოლო მისი ვიზუალური მხარე – ფერადი გაფორმება, ნახატები ან აპლიკაციები – მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, რადგან ვიზუალური აღქმა ბავშვებისთვის სწავლების პროცესში დიდ მნიშვნელობას ატარებს. ამ მეთოდს ვიყენებ როგორც ლიტერატურის, ასევე გრამატიკის გაკვეთილებზე. მაგალითად, ყუთში მოთავსებულია მხატვრული ხერხების (შედარება, ეპითეტი, მეტაფორა, გაპიროვნება, ჰიპერბოლა) და ხატოვანი გამონათქვამების მაგალითები. დაფაზე აღნიშნულია შესაბამისი კატეგორიები, ხოლო მოსწავლეები სათითაოდ იღებენ ყუთიდან წებოვან ფურცლებს, რომელზეც მოცემულია კონკრეტული ხერხი, და აკრავენ დაფაზე შესაბამის ადგილას.

ამავე მეთოდის გამოყენება შესაძლებელია პერსონაჟების დახასიათებისას – ყუთში მოთავსებულია კონკრეტული ნაწარმოების პერსონაჟთა სახელები, ხოლო მოსწავლე, რომელსაც კონკრეტული სახელი შეხვდება, უნდა დაახასიათოს ის. აღნიშნული მიდგომა ზრდის მოსწავლეთა ჩართულობასა და პასუხისმგებლობის გრძნობას, ვინაიდან მათ თავად შეუძლიათ სამუშაო მასალის არჩევა, რაც სწავლების პროცესს უფრო ეფექტურს და საინტერესოს ხდის.

გრამატიკის გაკვეთილზეც „აზრების ყუთი“ აქტიურად შეიძლება იქნას გამოყენებული. ყუთში მოთავსებულია მეტყველების ნაწილები, ხოლო მოსწავლეებმა უნდა ამოიცნონ, რომელი კატეგორიის სიტყვაა ფურცელზე დაწერილი და შეადგინონ წინადადებები. ასევე, შესაძლებელია ყუთიდან ამოღებული აფორიზმების სიტყვების სწორი თანმიმდევრობით დალაგება დაფაზე, რაც ენის ლოგიკური სტრუქტურის უკეთ გააზრებაში ეხმარება მათ.

გაკვეთილის ბოლოს მოსწავლეებს შეუძლიათ ფურცლებზე დაწერონ საკუთარი შეფასებები, პრეტენზიები ან სურვილები, რასაც მასწავლებელი უკუკავშირის მიცემის მიზნით გამოიყენებს.

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ „აზრების ყუთი“ მხოლოდ ქართული ენისა და ლიტერატურის გაკვეთილებისთვის არ არის განკუთვნილი – მას წარმატებით იყენებენ სხვა საგნებშიც. რამდენიმე უკვე დანერგა ეს მეთოდი საკუთარ პრაქტიკაში და მოსწავლეთა მხრიდან მის მიმართ მაღალი ინტერესი გამოიხატა. ბავშვებისთვის გაცილებით საინტერესოა, თავად ამოიღონ მასალა ყუთიდან და გააკეთონ არჩევანი, რაზე იმუშავენ.

როგორც უკვე აღვნიშნე, ხელშესახები რესურსი, როგორცაა „აზრების ყუთი“, უფრო ეფექტურია, ვიდრე ვირტუალური მასალა. ის აძლიერებს ემოციურ კავშირს, რაც თავის მხრივ, მენსიერების გაუმჯობესებას უწყობს ხელს. სწორედ ამიტომ, ასეთი ინოვაციური მიდგომები შესაძლოა მნიშვნელოვანწილად შეუწყობდეს ხელს სწავლების ხარისხის ამაღლებას.

**საკვანძო სიტყვები:** ინოვაციური სწავლება, ემოციური ჩართულობა, აზრების ყუთი, კრიტიკული აზროვნება, კრეატიულობა.

## "The Box of Thoughts" - An Innovative Teaching and Learning Method

Nino Tsertsvadze

*Teacher, Speti Public School of Sachkhere Municipality, Sachkhere, Georgia*  
[nino.crcvadze@gmail.com](mailto:nino.crcvadze@gmail.com)

Genius may be hidden in simplicity, and this principle can be applied in the teaching-learning process as an innovative method. There are no universal recipes in pedagogy; the effectiveness of the teaching and learning process depends on years of experience. In the modern world, technologies have become an integral part of students' daily lives, resulting in them becoming accustomed to ready-made materials and transforming others' thoughts and feelings into their own experiences. They often avoid spending time managing their own emotions and become so attached to virtual reality that they may even lose the ability to express emotions. However, an emotion that does not direct action is not effectively stored in memory. Therefore, it is essential to create an environment in the teaching process that will evoke positive and interesting emotions in students, which will contribute to long-term knowledge acquisition.

My innovative method, "The Box of Thoughts," is based on this principle and is actively used with middle school students. One of its main advantages is that it can be used daily in various subjects as an effective resource. This method develops critical and independent thinking, self-creativity, writing skills, and aesthetic attitudes toward literary texts in students.

"The Box of Thoughts" is made of paper, and its visual aspect – colorful design, drawings, or applications – plays an important role, as visual perception is of great importance for children in the learning process. I use this method in both literature and grammar lessons. For example, the box contains examples of literary devices (comparison, epithet, metaphor, personification, hyperbole) and figurative expressions. The corresponding categories are noted on the board, and students take adhesive papers from the box one by one, which contain specific devices, and stick them on the board in the appropriate place.

The same method can be used when characterizing characters – the box contains the names of characters from a specific work, and the student who receives a particular name must characterize that character. This approach increases student engagement and sense of responsibility, as they can choose their own work material, making the teaching process more effective and interesting.

"The Box of Thoughts" can also be actively used in grammar lessons. The box contains parts of speech, and students need to identify which category of word is written on the paper and compose sentences. It is also possible to arrange words from aphorisms taken from the box in the correct sequence on the board, which helps them better understand the logical structure of the language.

At the end of the lesson, students can write their own assessments, complaints, or wishes on papers, which the teacher will use to provide feedback.

It is important to note that "The Box of Thoughts" is not only intended for Georgian language and literature lessons – it is successfully used in other subjects as well. Several teachers have already implemented this method in their practice, and there is high interest from students. It is much more interesting for children to take the material from the box themselves and make a choice about what they will work on.

As I have already mentioned, a tangible resource such as "The Box of Thoughts" is more effective than virtual material. It strengthens emotional connections, which in turn helps improve memory. That is why such innovative approaches can significantly contribute to improving the quality of teaching.

**Keywords:** innovative teaching, emotional engagement, box of thoughts, critical thinking, creativity.

## სიმულაციური პაციენტების დანერგვა სამედიცინო განათლების სისტემაში

### დავით მალიძე

ავილირებული პროფესორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

[malidze.david@eu.edu.ge](mailto:malidze.david@eu.edu.ge)

### ლაშა დოლიძე

სიმულაციური განყოფილების ხელმძღვანელი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

[dolidze.lasha@eu.edu.ge](mailto:dolidze.lasha@eu.edu.ge)

**კვლევის მიზანი:** სიმულაციური პაციენტების (SPs) გამოყენება თანამედროვე სამედიცინო განათლებაში სულ უფრო აქტუალური ხდება. აღნიშნული მიმოხილვის მიზანია **სიმულაციური პაციენტების როლის, უპირატესობებისა და გამოწვევების შეფასება სამედიცინო განათლების სისტემაში** გლობალურ და საქართველოს კონტექსტში.

**კვლევის მეთოდები:** ჩატარდა სისტემური მიმოხილვა, რომელშიც გაანალიზდა **სამეცნიერო ლიტერატურა, საერთაშორისო გაიდლაინები, აკრედიტაციის სტანდარტები და სხვადასხვა ქვეყნის გამოცდილება**, რომლებიც სიმულაციური პაციენტების დანერგვას ახორციელებენ სამედიცინო სასწავლო პროგრამებში. მიმოხილულია საქართველოში არსებული მდგომარეობა და სამომავლო პერსპექტივები.

**მონაცემთა წყაროები:** მიმოხილვისთვის 2024 წლის სექტემბრამდე არსებული **Ovid MEDLINE, PubMed, AMED, ERIC, და CINAHL Plus** მონაცემთა ბაზებიდან ასევე **მიმდინარე კვლევებიდან და მიმოხილვებიდან მოძიებული იქნა ინფორმაცია**. შესარჩევი კრიტერიუმები მოიცავდა როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი მონაცემების მქონე კვლევებს, რომლებიც აფასებდნენ სიმულაციური პაციენტების გავლენას სამედიცინო და ფიზიოთერაპიის საწყის განათლებაზე. მონაცემთა ამოღება განხორციელდა **ორი დამოუკიდებელი მიმოხილველის მიერ**, რომლებმაც შეაფასეს კვლევის მახასიათებლები, ინტერვენციის დეტალები და შეფასების რაოდენობრივი/ხარისხობრივი მონაცემები.

**კვლევის შედეგები:** მიმოხილვამ აჩვენა, რომ **სიმულაციური პაციენტების გამოყენება აუმჯობესებს სტუდენტთა კლინიკურ უნარებს, კომუნიკაციის შესაძლებლობებსა და პროფესიულ თავდაჯერებულობას**. საერთაშორისო მონაცემები მიუთითებს, რომ **SP-ზე დაფუძნებული პროგრამების ინტეგრაცია აძლიერებს მომზადებას კლინიკური გამოცდებისთვის და ქმნის უსაფრთხო სასწავლო გარემოს**. თუმცა, კვლავ რჩება მნიშვნელოვანი გამოწვევები:

- მაღალი ფინანსური და ადამიანური რესურსების მოთხოვნა
- სიმულაციური პაციენტების ტრენინგის სტრუქტურირებული პროგრამების საჭიროება
- რთული კლინიკური მდგომარეობების სიმულაციის შეზღუდვები

საქართველოში, სიმულაციური პაციენტების გამოყენება ჯერ კიდევ **განვითარების ეტაპზეა**, თუმცა მზარდი ინტერესი და ინსტიტუციური მხარდაჭერა ხელს უწყობს მის ფართო მასშტაბით დანერგვის პერსპექტივებს.



**დასკვნა:** სიმულაციური პაციენტების ინტეგრაცია სამედიცინო განათლებაში მნიშვნელოვანია **პრაქტიკული სწავლების ხარისხის ამაღლებისთვის**. მიუხედავად არსებული გამოწვევებისა, მათი გამოყენება ხელს უწყობს **რეალისტური, ინტერაქტიური და ეფექტური სასწავლო გარემოს შექმნას**, რაც საბოლოოდ სამედიცინო განათლების გაუმჯობესებას შეუწყობს ხელს.

**საკვანძო სიტყვები:** სიმულაციური პაციენტები (SPs), სამედიცინო განათლება, კლინიკური უნარები, ტრენინგის პროგრამები, დანერგვა.

## Implementation of Simulated Patients in Medical Education

**David Malidze**

*Affiliated Professor, European University, Tbilisi, Georgia*  
[malidze.david@eu.edu.ge](mailto:malidze.david@eu.edu.ge)

**Lasha Dolidze**

*Head of the Simulation Department, European University, Tbilisi, Georgia*  
[dolidze.lasha@eu.edu.ge](mailto:dolidze.lasha@eu.edu.ge)

**Research objective:** the use of simulated patients (SPs) in modern medical education is becoming increasingly relevant. This review aims to assess the **role, advantages, and challenges of simulated patients in medical education systems** globally and within the Georgian context.

**Research methods:** a systematic review was conducted, analyzing scientific literature, international guidelines, accreditation standards, and case studies from various countries implementing SPs in medical curricula. The current situation in Georgia and future perspectives were also reviewed. **Data Sources:**

A systematic search was conducted in **Ovid MEDLINE, PubMed, AMED, ERIC, and CINAHL Plus** databases, as well as reference lists of included articles, relevant reviews up to **September 2024**. Study selection criteria included **articles reporting quantitative or qualitative data** on the effectiveness of SPs in entry-level medical and physical therapy education. **Data extraction** was performed by two independent reviewers who assessed **study characteristics, intervention details, and qualitative/quantitative evaluation outcomes** from the 32 articles that met eligibility criteria.

**Results:** the review highlights that the use of simulated patients **enhances students' clinical skills, communication abilities, and professional confidence**. International data suggest that integrating SP-based programs improves preparedness for clinical examinations and creates a safe, controlled learning environment. However, key challenges remain:

- **High financial and human resource requirements**
- **The need for structured SP training programs**
- **Limitations in replicating complex clinical conditions**

In Georgia, the use of simulated patients is still in a **developmental phase**, but growing interest and institutional support indicate **promising prospects for wider implementation**.

**Conclusion:** the integration of simulated patients into medical education is critical for **enhancing practical learning experiences**. Despite some challenges, their application fosters a **realistic, interactive, and effective training environment**, ultimately contributing to the improvement of medical education quality.

**Keywords:** simulated patients (SPs), medical education, clinical skills, training programs, implementation.

## ელექტრონული სწავლა-სწავლება

### თამარ ოღლიშვილი

ქიმიის წამყვანი მასწავლებელი, ქალაქ თბილისის №107 საჯარო სკოლა, თბილისი, საქართველო  
[tamari.oglishvili@gmail.com](mailto:tamari.oglishvili@gmail.com)

XI საუკუნეში, გლობალური გამოწვევების ფონზე, მოსწავლეთა ჩართულობის, ცნობიერებისა და სწავლის ხარისხის ამაღლების მიზნით პრიორიტეტულია ელექტრონული სწავლა-სწავლება.

მე-3 თაობის ეროვნული სასწავლო გეგმის თანახმად - „სასწავლო პროცესში შუალედური სასწავლო მიზანი განისაზღვრება ისეთი დავალების სახით, რომელიც წარმოადგენს შემოქმედებით პროდუქტს და რომლის საშუალებითაც მოსწავლე საგნობრივ საკითხთან/საკითხებთან მიმართებით საკუთარ ცოდნას წარმოაჩენს.“ (თავი I. მუხლი 5. პუნქტი 3.).

აქედან გამომდინარე არსებითია პროექტული სწავლება, კომპლექსური დავალებები და განმავითარებელი შეფასებები.

საბუნებისმეტყველო საგნებისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების ინტეგრირებით, 2023-2024 სასწავლო წლის მე-2 სემესტრში სკოლაში პირველად დაიწყო Minecraft პროგრამის სასწავლო პროცესში გამოყენება. საკლასო გარემოში განხორციელდა პროექტი - „ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული გლობალური პრობლემები“. დავალების პირობა მდგომარეობდა შემდეგში: მოსწავლეების მიერ Minecraft-ის პროგრამაში ვიდეო თამაშის შექმნა და პრეზენტაცია.

თანახმად ეროვნული სასწავლო გეგმის, პროექტზე მუშაობა ემყარებოდა სიღრმისეული სწავლა-სწავლების ხუთ ძირითად საგანმანათლებლო პრინციპს:

- მოსწავლეთა შინაგანი ძალების გააქტიურება;
- ცოდნის ეტაპობრივად კონსტრუირება;
- ცოდნათა ურთიერთდაკავშირებას და ორგანიზებას;
- სწავლის სტრატეგიების დაუფლებას (სწავლის სწავლა);
- მყარი, დინამიკური და ფუნქციური ცოდნის შექმნას.

დავალება დაკავშირებული იყო ცხოვრებისეულ სიტუაციასთან, რამაც გამოიწვია მოსწავლეთა გააქტიურება, ინტერესისა და ცნობისმოყვარეობის გაზრდა, მზაობა დავალებაზე მუშაობის დასაწყებად.

საკლასო სივრცეში ერთობლივად დავეგმეთ პროექტის განხორციელების გზები და ეტაპები:

1. Minecraft-ში მუშაობის პრინციპების გაცნობა-შესწავლა მოსწავლეებისათვის;
2. პროექტის დეტალური დაგეგმვა;
3. კლასში მოსწავლეების შემთხვევითობის პრინციპით დაყოფა ჯგუფებად და ფუნქციების გადანაწილება;

4. ნამუშევრების პრეზენტაცია;
5. შედეგების ანალიზი;
6. შეჯამება.

მოსწავლეებმა შეძლეს:

- Minecraft-ში მუშობის პრინციპების გაცნობა-შესწავლა;
- ჩანაფიქრის (დავალების) შემოქმედებითად განხორციელება;
- დავალების დადგენილ ვადებში დასრულება.

ცხოვრებისეულ სიტუაციასთან დაკავშირებულმა დავალებამ ფუნქციურ კონტექსტში დააკავშირა ქიმიის საგანში მიღებული ცოდნა კომპიუტერულ ტექნოლოგიებში შეძენილ ცოდნასთან. ინტერდისციპლინური სწავლებით, საგანთა ინტეგრირებით მოხდა მოსწავლეთა სააზროვნო და პრაქტიკული უნარების, მეტაკოგნიტიური უნარებისა და ასევე ტექნოლოგიური უნარ-ჩვევების შეძენა, დახვეწა-განვითარება, მედია და ციფრული წიგნიერების დონის ამაღლება.

**საკვანძო სიტყვები:** ელექტრონული სწავლება - Minecraft, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება, ციფრული წიგნიერება, ინტერდისციპლინური განათლება.

## Electronic Learning and Teaching

Tamar Oghlishvili

*Leading Chemistry Teacher, Tbilisi City Public School № 107, Tbilisi, Georgia*  
[tamari.oglishvili@gmail.com](mailto:tamari.oglishvili@gmail.com)

In the context of the 21st century's global challenges, electronic learning and teaching have emerged as critical priorities to enhance student engagement, awareness, and the overall quality of education. The 3rd Generation National Curriculum underscores the importance of intermediate learning goals as creative tasks through which students demonstrate their subject-related knowledge (Chapter I, Article 5, Paragraph 3).

Aligned with this framework, project-based learning, complex tasks, and formative assessments play pivotal roles. In the 2023-2024 academic year, the integration of natural sciences and computer technologies was pioneered at LEPL Tbilisi City Public School No. 107 through the use of Minecraft in the educational process. The project titled "Global Problems Caused by Air Pollution" was implemented during the second semester, wherein students were tasked with creating and presenting a video game within the Minecraft platform.

This project was structured around five core educational principles of in-depth learning and teaching as outlined by the National Curriculum: Activation of students' internal motivation; Stage-by-stage knowledge construction; Interconnection and systematic organization of knowledge; Mastery of learning strategies (learning to learn); Acquisition of robust, dynamic, and functional knowledge.

The life-related nature of the project stimulated student engagement, heightened interest and curiosity, and fostered readiness to actively participate in the learning process. The project implementation involved several key stages: Introduction to and exploration of Minecraft's craftsmanship principles; Comprehensive project planning; Random grouping of students and assignment of roles; Presentation of student projects; Analysis and evaluation of outcomes; Reflection and summarization of learning experiences.

Through this project, students successfully: Mastered Minecraft's craftsmanship principles; Applied creative problem-solving skills to complete the task; Met project deadlines effectively.

By addressing real-life environmental issues, the project facilitated the functional integration of chemistry knowledge with computer technologies. This interdisciplinary approach fostered the development of critical thinking, practical, metacognitive, and technological competencies, while also enhancing media and digital literacy among students.

**Keywords:** electronic learning, Minecraft, project-based learning, digital literacy, interdisciplinary education.

## ელექტრონული სწავლების პრაქტიკა MOODLE -LESSON

### მარიამ ზაქარიაშვილი

ასოცირებული პროფესორი, იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი

მასწავლებელი, თელავის N5 საჯარო სკოლა  
თელავი, საქართველო  
[mariam.zaqariashvili@tesau.edu.ge](mailto:mariam.zaqariashvili@tesau.edu.ge)

ნაშრომში განხილულია ელექტრონული სწავლების პრაქტიკული საკითხები. კვლევის ინსტრუმენტად შერჩეულია უფასოდ გავრცელებადი სწავლების მართვის ღია სისტემა Moodle LMS (Learning Management System). წარმოდგენილია სისტემის ძირითადი პედაგოგიური და ტექნოლოგიური ასპექტები. სახელდობრ, Moodle LMS-ის ლოკალურ ინტერნეტ სივრცეში ინსტალაციისათვის საჭირო აუცილებელი განმარტებები (დამხმარე პრეზენტაციები - ინსტრუქცია N1 - „Moodle -LMS ინსტალაცია ლოკალურ სერვერზე“; ინსტრუქცია N2 – „Moodle – LMS პორტალი ლოკალურ სერვერზე“; ინსტრუქცია N3 – „IP ინტერნეტ ლოკალური მისამართი“ ).

მოცემულია რეკომენდაციები სასწავლო კურსის მნიშვნელოვანი აქტივობის, ადაპტირებული „ლექციის“ Lesson დაგეგმვისა და აგების საფეხურების შესახებ (დამხმარე პრეზენტაცია - ინსტრუქცია N4 „ადაპტირებული ლექცია“ ). ადაპტირებული ლექციის მოდელის აგების პროცესი ნაჩვენებია სასწავლო კურსისათვის „**ვებტექნოლოგიების საფუძვლები HTML&CSS**“ .

წარმოდგენილია მასწავლებლისა და სტუდენტის პოზიციები Moodle-LMS ლოკალურ სერვერულ გარემოში. (დამხმარე პრეზენტაცია - ინსტრუქცია N5 – „Moodle-ს აუდიტორია“ )

განხილულია პრაქტიკული მოდელის „Moodle-ს აუდიტორიაში“ აქტივობა „ლექციის“ გამოყენების უპირატესობები ტრადიციულ აუდიტორიასთან შედარებით, როგორც სასწავლო პროცესში სტუდენტთა აქტიური ჩართულობის, ასევე, სტუდენტთა დამოუკიდებელი მუშაობის რეალიზებისათვის ლოკალური ასინქრონული ჩართულობის პირობებში.

სტუდენტებზე დაკვირვების, ინტერვიუების საფუძველზე დადასტურდა, რომ „Moodle-ს აუდიტორია“ აქტიურებს სტუდენტთა სწავლას, ახდენს მათ დაინტერესებას სასწავლო კურსის დასაუფლებლად. ასეთი სწავლა სახალისოა. ინტერესით აგრძელებენ სხვადასხვა თემების შესწავლას დამოუკიდებლად. ითხოვენ ანალოგიური ფორმატით სასწავლო კურსების წარდგენას, რაც ადასტურებს Moodle – LMS სისტემის სასწავლო პროცესში გამოყენების წარმატებულობას, აუცილებლობას და აქტუალობას.

ნაშრომში წარმოდგენილ ინსტრუქციებს ახლავს ნაშრომის ავტორის მიერ მომზადებული დამხმარე საპრეზენტაციო რესურსების - ინსტრუქციების გაზიარების ბმულები, რაც საშუალებას აძლევს მკითხველს დეტალურად გაეცნოს საჭირო ინფორმაციას ([https://drive.google.com/drive/folders/1sM4\\_9fZ1QIYW13iGyNK\\_-WC6cTG\\_NWpJ?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1sM4_9fZ1QIYW13iGyNK_-WC6cTG_NWpJ?usp=sharing)).

ნაშრომს საფუძვლად დაედო თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სტუდენტებთან და პროფესორ-მასწავლებლებთან სასწავლო პროცესში ელექტრონული სწავლების დანერგვისა და ტრენინგების ფარგლებში მიღებული გამოცდილება.

**საკვანძო სიტყვები:** Moodle, LMS, ადაპტირებული ლექცია LESSON, ასინქრონული ელექტრონული სწავლება.

## Electronic Learning Practice MOODLE -LESSON

**Mariam Zakariashvili**

Associate Professor, Iakob Gogebashvili Telavi State University  
Mathematics and Computer Technology Teacher, Telavi N5 Public School  
Telavi, Georgia  
[mariam.zaqariashvili@tesau.edu.ge](mailto:mariam.zaqariashvili@tesau.edu.ge)

This work discusses the practical aspects of Electronic Learning. Moodle LMS (Learning Management System), which is an open teaching system and is available free of charge, has been chosen as a research tool. The main pedagogical and technological aspects of the system are presented here.

Specifically, the essential instructions required for installing Moodle LMS in a local internet environment are provided (supporting presentations: InstructionN1 – "[Moodle LMS Installation on a Local Server](#)"; InstructionN2 – "[Moodle LMS Portal on a Local Server](#)"; InstructionN3 – "[IP Internet Local Address](#)").

Recommendations are provided for planning and structuring the key learning activity, the adapted "Lesson," in a course (supporting presentation: InstructionN4 – "[Adapted Lesson](#)"). The process of building the adapted lesson model is demonstrated using the course "Fundamentals of Web Technologies: HTML & CSS."

The roles of the teacher and student in the Moodle LMS local server environment are presented (supporting presentation: InstructionN5 – "[Moodle Classroom](#)").

The advantages of using the "Lecture" activity in the practical model "Moodle Classroom" are discussed in comparison to the traditional classroom. These advantages include enhancing students' active participation in the learning process and facilitating independent work through local asynchronous engagement.

Observations and interviews with students have confirmed that the "Moodle Classroom" enhances student engagement, stimulates interest in mastering the course, and makes learning enjoyable. Students continue exploring various topics independently with enthusiasm and request the presentation of other courses in a similar format. This confirms the effectiveness, necessity, and relevance of using the Moodle LMS system in the learning process.

The instructions presented in the paper are accompanied by links to supporting presentation resources prepared by the author, allowing readers to access detailed information as needed ([https://drive.google.com/drive/folders/1sM4\\_9fZ1QIYW13iGyNK-WC6cTG\\_NWpJ?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1sM4_9fZ1QIYW13iGyNK-WC6cTG_NWpJ?usp=sharing)).

The paper is based on the experience gained from the implementation of e-learning and training sessions conducted within the educational process with students and faculty at Telavi State University.

**Keywords:** Moodle; LMS; adapted lesson; asynchronous e-learning.

## უცხოური ენის ლინგვოკულტურული ასპექტები

### ეკატერინე ვაწაძე

ფილოლოგიის დოქტორი, პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი,  
ასოცირებული პროფესორი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი,  
მოწვეული ლექტორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,  
ქუთაისი, საქართველო  
[eka.vatsadze@unik.edu.ge](mailto:eka.vatsadze@unik.edu.ge)

უცხოური ენის შესწავლა არ გულისხმობს მხოლოდ ამ ენის ლექსიკის, გრამატიკის, კითხვის, მოსმენის, წერის და საუბრის უნარების დაუფლებას. ენა ცოცხალი ორგანიზმია და გამოხატავს ამ ენაზე მოსაუბრე ადამიანების მენტალობას, კულტურას, ყოფით ნორმებს. ენის უპირველესი როლის - კომუნიკაციის დასამყარებლად უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება სასაუბრო ეტიკეტის, კლიშეების, ტაქტის, ფატიკური გამონათქვამების და თემების ცოდნას. ამიტომ შემსწავლელისთვის მათი ცოდნა არსებით ხასიათს ატარებს. ნაშრომის მიზანია დადგინდეს მილოცვის/დალოცვის გამომხატველი ფატიკური გამონათქვამების ფუნქციობის თავისებურებანი ინგლისური და ქართული სამეტყველო სიტუაციის ასპექტების გათვალისწინებით; გამოვლენილ იქნეს უნივერსალიები; დადგინდეს იზომორფიზმები და ალომორფიზმები მილოცვის/დალოცვის გამომხატველი ფატიკური გამონათქვამების ფუნქციობის პრინციპებში ორ არამონათესავე ენას შორის - ინგლისურსა და ქართულში.

ნაშრომში ეტაპობრივად არის გადაჭრილი შემდეგი ამოცანები: შესწავლილია ფატიკური კომუნიკაციის არსი; შედგენილია საკვლევი კორპუსი მხატვრული ლიტერატურის მასალაზე დაყრდნობით, რომლის ბაზაზე შესწავლილია მილოცვის/დალოცვის გამომხატველი ფატიკური გამონათქვამების თავისებურება და ხდება მათი ფუნქციობის შეპირისპირება შინაარსობრივ და გამომხატულების პლანში ჯ. ლიჩის და რ. ლეიკოფის თავაზიანობის მაქსიმების ჭრილში საანალიზო ენებში.

კვლევას აქვს თვისობრივი, ჰერმენევტიკული ხასიათი და დაეფუძნა ლინგვოკულტუროლოგიურ მიდგომებს, რაც შეპირისპირების ეფექტურად განხორციელებისა და მიღებული შედეგებით საკვლევი ობიექტის ფუნქციობის თავისებურებების დადგენის საშუალება გახდა ორ ენაში - ინგლისურსა და ქართულში.

საკვლევი მასალად აღებულია თანამედროვე ინგლისური და ქართული პროზაული ნაწარმოებიდან შერჩეული მაგალითები.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ მილოცვისა და დალოცვის გამომხატველი თავაზიანი ფატიკური გამონათქვამები ინგლისურ და ქართულ ენაში დიდ მსგავსებას ავლენენ შინაარსის პლანში, თუმცა ასიმეტრია ფიქსირდება გამონათქვამების სახეობებსა (ქართულში მეტია) და გამომხატულების პლანში. ქართული მილოცვისა და დალოცვის გამომხატველი ფატიკური გამონათქვამების უმეტესობა ემოციური და ექსპრესიულია. ისინი „დადებითი თავაზიანობის სტრატეგიებს“ ეფუძნება და მსმენელის მიმართ მეტ სიახლოვესა და სითბოს გამოხატავს. მათში ჭარბობს რ. ლეიკოფის მეგობრობისა და ჯ. ლიჩის თანაგრძნობის მაქსიმა, ხოლო ინგლისური ეკვივალენტები ტაქტზე და მსმენელის პირადი სივრცის პატივისცემაზეა ორიენტირებული. ისინი ლაკონიური და ნაკლებად ექსპრესიული.

**საკვანძო სიტყვები:** ლინგვოკულტურული, ფატიკური, მილოცვა, დალოცვა, შეპირისპირება.



## Linguacultural Aspects of a Foreign Language

**Ekaterine Vatsadze**

*Doctor of Philology, Professor, Kutaisi University,  
Associate Professor, Caucasus International University,  
Invited Lecturer, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia  
[eka.vatsadze@unik.edu.ge](mailto:eka.vatsadze@unik.edu.ge)*

Learning a foreign language does not only involve mastering its vocabulary, grammar, reading, listening, writing, and speaking skills. A language is a living organism that reflects the mentality, culture, and social norms of its speakers. For effective communication, that is the primary function of language—it is crucial to understand conversational etiquette, clichés, tact, phatic expressions, and common topics. Therefore, acquiring this knowledge is essential for language learners.

The aim of this study is to determine the functional peculiarities of phatic expressions used for greetings and blessings in English and Georgian spoken contexts, to identify universals, and to establish isomorphism and allomorphy in the principles of their functioning in these two unrelated languages.

The study sequentially addresses the following tasks:

- Examining the essence of phatic communication.
- Compiling a research corpus based on literary sources.
- Analyzing the characteristics of phatic expressions for greetings and blessings and comparing their functions in terms of content and expression, based on the politeness maxims proposed by G. Leech and R. Lakoff.

The research follows a qualitative, hermeneutic approach and is based on linguo cultural methodologies. This approach enables an effective comparative analysis and helps determine the specific functional characteristics of the studied expressions in English and Georgian.

The research material consists of examples selected from contemporary English and Georgian prose.

The findings reveal that polite phatic expressions used for greetings and blessings in English and Georgian demonstrate significant similarities in terms of content. However, asymmetry is observed in the types and forms of expressions (Georgian has more variations). Georgian phatic expressions for greetings and blessings are mostly emotional and expressive, based on "positive politeness strategies," and convey warmth and closeness to the listener. They predominantly reflect Lakoff's maxim of camaraderie and Leech's maxim of sympathy. On the other hand, English equivalents are more focused on tact and respect for the listener's personal space. They are concise and less expressive.

**Keywords:** linguacultural, phatic, greeting, blessing, comparison.

## განათლების მომავალი: ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება განათლებაში

### ელენა პარნარძიევა სტანოევსკა

ასისტენტი-პროფესორი, ბალკანეთის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, სკოპიე, ჩრდილოეთ  
მაკედონიის რესპუბლიკა  
[elena.parnardzieva@ibu.edu.mk](mailto:elena.parnardzieva@ibu.edu.mk)

ბოლო წლებში გენერაციული ხელოვნური ინტელექტი აღმოჩნდა ერთ-ერთი ყველაზე ტრანსფორმაციული ტექნოლოგია სხვადასხვა ინდუსტრიაში, რომელიც ცვლის ოპერაციებს, აუმჯობესებს მომხმარებლის გამოცდილებას და ხელს უწყობს ინოვაციას. განათლებაც ასევე მნიშვნელოვან ტრანსფორმაციას განიცდის ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრაციით. როგორც ძლიერი ინსტრუმენტი, იგი აუმჯობესებს ტრადიციულ სწავლებას და გარდაქმნის საგანმანათლებლო მოდელებს, ხდის სწავლას უფრო პერსონალიზებულს, ხელმისაწვდომსა და ეფექტურს. ადრე მხოლოდ კვლევით ლაბორატორიებში გამოყენებული ხელოვნური ინტელექტი ახლა ცვლის საკლასო ოთახებს და ქმნის სწავლისა და სწავლების ახალ გზებს. მისი პოტენციალი უზარმაზარია, მაგრამ ძალასთან ერთად მოდის პასუხისმგებლობა, გამოვიყენოთ იგი გონივრულად.

ნაშრომი იკვლევს, თუ როგორ ზემოქმედებს ხელოვნური ინტელექტი განათლებაზე, როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი პერსპექტივებიდან და რა შეიძლება მოიტანოს მომავალში. ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია გადაჭრას განათლების დღევანდელი ერთ-ერთი უდიდესი გამოწვევა, შექმნას ინოვაციური სწავლებისა და სწავლის პრაქტიკა და დააჩქაროს პროგრესი მეოთხე მდგრადი განვითარების მიზნისკენ. უფრო მეტიც, ის ხელს უწყობს ადმინისტრაციულ ეფექტურობას, აავტომატიზებს ისეთ დავალებებს, როგორიცაა შეფასება, დაგეგმვა და მონაცემთა ანალიზი, რაც პედაგოგებს საშუალებას აძლევს მეტად ფოკუსირდნენ ინტერაქტიურ და მნიშვნელოვან სწავლებაზე. გენერაციული ხელოვნური ინტელექტის სწრაფი პროგრესი წარმოადგენს როგორც უპრეცედენტო შესაძლებლობებს, ასევე რთულად დასაძლევ გამოწვევებს განათლებაში. დაახლოებით სამოცი წელი დასჭირდა ვიწრო ხელოვნური ინტელექტიდან გაძლიერებულ ვიწრო ხელოვნურ ინტელექტზე გადასვლას, მაგრამ ათ წელზე ნაკლები დასჭირდა დიდი ენობრივი მოდელების განვითარებას, რომლებიც შედგება მილიარდობით პარამეტრისგან და შეუძლია ერთზე მეტი ამოცანის შესრულება. აქედან გამომდინარე, ისეთი გამოწვევები როგორიცაა ბალანსირებული ადამიანურ-ხელოვნური ინტელექტის ურთიერთქმედების საჭიროება, მონაცემთა კონფიდენციალურობა და კიბერუსაფრთხოების საკითხები, გამჭვირვალობა და ანგარიშვალდებულება, მიკერძობისა და დისკრიმინაციის შესაძლებლობა, ეთიკური მოსაზრებები და რეგულაციების შესაბამისობა, ფრთხილად უნდა იქნას გათვალისწინებული გენერაციული ხელოვნური ინტელექტის განხორციელებისას განათლების პროცესში.

ხელოვნურ ინტელექტს დიდი პერსპექტივა აქვს მომავლისთვის და მზადაა რევოლუციური ცვლილებები შეიტანოს განათლებაში, უფრო პერსონალიზებული, რეაგირებადი და მასშტაბური სასწავლო გარემოს შექმნით. იგი უნდა იქნას გამოყენებული არა პედაგოგების ჩასანაცვლებლად, არამედ მათი გაძლიერებისთვის და არა თაღლითობისა თუ პლაგიატისთვის, არამედ კრიტიკული აზროვნების, შემოქმედებითობისა და პრობლემის გადაჭრის უნარების განვითარებისთვის. როგორც პედაგოგები, ასევე სტუდენტები მას უნდა განიხილავდნენ არა როგორც პრობლემას, არამედ როგორც გადაწყვეტას. ამ მიმართულებით პედაგოგებმა, პოლიტიკის შემქმნელებმა და ტექნოლოგებმა უნდა ითანამშრომლონ პასუხისმგებლობით, რათა უზრუნველყონ მისი ეთიკური და სამართლიანი გამოყენება, შექმნან მომავალი, სადაც ტექნოლოგია აძლიერებს და არა ანაცვლებს სწავლებისა და სწავლის უფასო ადამიანურ ელემენტებს.

**საკვანძო სიტყვები:** ხელოვნური ინტელექტი, განათლება, გენერაციული ხელოვნური ინტელექტი, პედაგოგები, სტუდენტები

## The Future of Education: Unleashing AI in Education

Elena Parnardzieva Stanoevska

*Asst. Prof., International Balkan University, Skopje, Republic of North Macedonia*

[elena.parnardzieva@ibu.edu.mk](mailto:elena.parnardzieva@ibu.edu.mk)

In recent years, generative artificial intelligence has emerged as one of the most transformative technologies across various industries reshaping operations, enhancing customer experiences, and driving innovation. Education is also set to undergo a significant transformation with artificial intelligence integration. As a powerful tool, it enhances traditional learning and reshapes educational models, making learning more personalized, accessible, and efficient. Once limited to research labs, artificial intelligence is now transforming classrooms and creating new ways of learning and teaching. Its potential is vast, but with the power comes a responsibility to use it wisely.

The study explores how artificial intelligence impacts education, from both positive and negative perspectives, and what the future might hold. Artificial intelligence has the potential to address some of the biggest challenges in education nowadays, innovate teaching and learning practices, and accelerate progress towards the fourth sustainable development goal. Moreover, it facilitates administrative efficiencies, automating tasks such as grading, scheduling, and data analysis allowing educators to focus more on interactive and meaningful teaching. The fast progress of generative artificial intelligence presents both unprecedented opportunities and formidable challenges in education. It took almost sixty years to switch the narrow to enhanced narrow artificial intelligence, but less than ten years to develop and come to the Large Language models comprised of a billion parameters capable of doing more than one task. Therefore, challenges such as the need for balanced human-artificial intelligence interaction, data privacy and cyber security concerns, transparency, and accountability, potential for bias and discrimination (prevent marginalization of students lacking access to technology), ethical considerations, and regulatory compliance must be carefully addressed in generative artificial intelligence implementation within the education process.

Artificial intelligence holds great promise for the future and is poised to revolutionize education by fostering a more personalized, responsive, and scalable learning environment. It should be deployed not to replace educators but to empower them and not to be used for cheating or plagiarism but for developing critical thinking, creativity, and problem-solving. Both educators and students should regard it not as a problem but rather, as a solution. In that direction responsibly, educators, policymakers, and technologists must collaborate to ensure its ethical and equitable deployment, shaping a future where technology enhances, rather than replaces, the invaluable human elements of teaching and learning.

**Keywords:** Artificial intelligence, education, generative artificial intelligence, educators, students.

## ვირტუალური სინამდვილის გამოყენება ჰოლოკოსტის სწავლებისას

### ლაშა ჩახვაძე

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

### ნონა ჭანტურია

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

კვლევის მიზანია აჩვენოს ჰოლოკოსტის სწავლებისას ვირტუალური სინამდვილის ტექნოლოგიების გამოყენების დადებითი მხარეები, კერძოდ, გადარჩენილთა ჩვენებებითა და სტუდენტების მოწმებთან ვირტუალური ინტერვიუებით სწავლებისას.

კვლევის ძირითად მეთოდად ვიყენებთ ლიტერატურის მიმოხილვას. თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ კვლევის თემა საკმაოდ რთული და ახალია, ეს მეთოდი დაგვეხმარა კვლევასთან დაკავშირებულ ტექნიკურ და სწავლების პრობლემებთან დაკავშირებით, ზოგადი სურათი დაგვენახა. დამატებით, ჩვენ ასევე გამოვიყენეთ ევრისტიკული ძიების მიდგომა, რათა ვირტუალური სინამდვილის კომპიუტერული პროგრამა გამოგვეცადა, რომელიც ვირტუალურად მოდელირებულ ჰოლოკოსტის გადარჩენილებთან ონლაინ ინტერვიუების ჩატარების შესაძლებლობას იძლევა.

კვლევამ აჩვენა, რომ ჰოლოკოსტის სწავლებისას ვირტუალური სინამდვილის ტექნოლოგიებით სარგებლობა, შედარებით ნაკლებად გამოკვლეული საკითხია. ხშირად, აქ გამოტანილი დასკვნები სხვა დისციპლინებში ჩატარებული კვლევების შედეგებს ეყრდნობა, რომელთაც ჰოლოკოსტის სწავლების დისციპლინისგან განსხვავებული ეპისტემოლოგიური და ეთიკური მახასიათებლები შეიძლება ჰქონდეთ. კვლევის შედეგებიც იმის მიხედვით იცვლება, თუ რა მეთოდებია გამოყენებული. მიუხედავად იმისა, რომ ამ სფეროში ვირტუალური სინამდვილის ტექნოლოგიების დადებითი გავლენების შესახებ ემპირიულად და სტატისტიკურად მდიდარი კვლევის მონაცემები ჯერ კიდევ მწირია, მაინც ცხადია, რომ პედაგოგიური თვალსაზრისით, ამ ტექნოლოგიების გამოყენება უფრო მეტად სასარგებლოა, ვიდრე პირიქით.

როგორც კვლევების შედეგები აჩვენებენ, ვირტუალური სინამდვილის ტექნოლოგიებით სარგებლობამ ჰოლოკოსტის სწავლებისას, კერძოდ, მოწმეთა ჩვენებებით სწავლების დროს, შეიძლება მნიშვნელოვნად გააუმჯობესოს სტუდენტების მიერ ჰოლოკოსტის მოვლენების გააზრება და მათში მსხვერპლთა მიმართ თანაგრძნობა განავითაროს, შესაბამისად, ხელი შეუწყოს საგნის სწავლებას კოგნიტიური და ემოციური კუთხით.

თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ ვირტუალური სინამდვილის ჰოლოკოსტის სწავლებაში გამოყენების შესახებ კვლევებში გარკვეული ხარვეზები და უკმარისობა არსებობს, რეკომენდებულია, ვირტუალური რეალობის გამოყენება სასწავლო პროცესში მხოლოდ მას შემდეგ დავიწყოთ, როცა სტუდენტებს მანამდე წინასწარ მივაწვდით შესაბამის გზამკვლევას და კონტექსტურ ინფორმაციას ამ ტექნოლოგიებზე.

**საკვანძო სიტყვები:** ვირტუალური სინამდვილე, ჰოლოკოსტის სწავლება, გადარჩენილთა ჩვენებები, წინასწარი გზამკვლევი.

## Use of Virtual Reality in Holocaust Education

**Lasha Chakhvadze**

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

**Nona Chanturia**

*Associate Professor, School of Humanities and Social Sciences, Grigol Robakidze University, Tbilisi, Georgia*  
[nona.chanturia@gruni.edu.ge](mailto:nona.chanturia@gruni.edu.ge)

The research aims to show the benefits of using Virtual Technologies (VR) in Holocaust education in general and, specifically, in teaching with survivor testimonies and student-survivor interviews supported by VR technologies.

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 and educational problems. Additionally, we also have used heuristic inquiry to test a VR application related to the online interviews with virtually simulated Holocaust survivors.

The investigation has shown that using VR in Holocaust education is relatively less researched, and the conclusions are often drawn from the research outcomes of other disciplines, which may have different epistemological and ethical traits than those of Holocaust education. The research results also vary according to the methods used. Despite the scarcity of empirically and statistically abundant research about the positive effects of VR in the field, it is still evident that there are more pedagogically beneficial effects of using VR in Holocaust education than on the contrary.

The research outcomes show that using VR in Holocaust education and, namely, in survivor testimony pedagogy, can significantly improve students' understanding of the Holocaust events and develop empathy towards the victims, thus supporting both cognitive and affective aspects of learning on the subject.

Considering existing research gaps and inefficiencies related to the use of VR in Holocaust education, it is recommended that students be provided with preliminary guidance and contextual information before using VR in the learning process.

**Keywords:** virtual reality, Holocaust education, survivor testimonies, preliminary guidance.

## 2008 წლის რუსეთ-საქართველოს ომის ეკონომიკური ეფექტების შეფასება სინთეზური კონტროლის მეთოდის გამოყენებით

აკაკი მოსახლიშვილი

ასისტენტ-პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[akaki.mosakhlishvili@unik.edu.ge](mailto:akaki.mosakhlishvili@unik.edu.ge)

ომითა და სამხედრო კონფლიქტით გამოწვეული ეკონომიკური ზარალის შეფასება ერთ-ერთი კრიტიკული გამოწვევაა ემპირიულ ლიტერატურაში. რუსეთის მიერ ინიცირებული ჰიბრიდული ომი, რომელიც გაგრძელდა 2008 წლის აგვისტოში საქართველოს ტერიტორიაზე სამხედრო ძალის შემოყვანით, საინტერესო შემთხვევის შესწავლის საშუალებას იძლევა.

მნიშვნელოვანი თანმხლები შოკი, გლობალური ფინანსური კრიზისი, ართულებს ამ საკითხის ანალიზს. სინთეზური კონტროლის მეთოდის გამოყენებით, ომით გამოწვეული უარყოფითი საშუალოვადიანი ეფექტი შეფასებულია მშპ-ს 12-14%-ით. ომის გარეშე, საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავალი \$300-ით ან მეტით მაღალი იქნებოდა.

მოკლევადიან ეფექტთან დაკავშირებით, ვინაიდან ომმა ხელი შეუწყო საერთაშორისო საზოგადოების მიერ ფინანსური მხარდაჭერის მობილიზებას, მოკლევადიან პერიოდში (ომის შემდგომ საწყის ორ კვარტალში) მკვეთრი ეკონომიკური ვარდნა არ შეინიშნება.

დამატებითმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ომის უარყოფითი ეფექტი სტატისტიკურადაც მნიშვნელოვანია.

**საკვანძო სიტყვები:** აგვისტოს ომი, რუსეთ-საქართველოს ომი, ეკონომიკური ეფექტები, გლობალური ფინანსური კრიზისი, სინთეზური კონტროლის მეთოდი.

## Estimating the Economic Effects of the 2008 Russia-Georgia War Using the Synthetic Control Method

**Akaki Mosakhlshvili**

*Assistant professor, Kutaisi University, Kutaisi, Georgia*

[akaki.mosakhlshvili@unik.edu.ge](mailto:akaki.mosakhlshvili@unik.edu.ge)

Assessing the economic damage caused by war and military conflict is one of the critical challenges in empirical literature. The hybrid war initiated by Russia and continued with the introduction of military force on Georgian territory in August 2008 presents an interesting case study.

A significant concurrent shock, the global financial crisis, complicates the analysis of this issue. Using the synthetic control method, the negative medium-term effect caused by the war is estimated at 12-14% of GDP. Without war, per capita income in Georgia would have been higher by \$300 or more.

Regarding the short-term effect, as the war facilitated the mobilization of financial support from the international community, no sharp economic decline is evident in the short term (in the initial two quarters after the war).

Additional analysis revealed that the negative effect of the war is also statistically significant.

**Keywords:** August war; Russia-Georgia war; economic effects; global financial crisis; synthetic control method.



## ხელოვნური ინტელექტის უმაღლეს განათლებაში ჩართვა შრომის ბაზრის გამოწვევა

დიანა უგლავა

ასოცირებული პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[Diana.uqlava@unik.edu.ge](mailto:Diana.uqlava@unik.edu.ge)

დეზდემონა მაღლაკელიძე

ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[Dezdemona.maghlakelidze@atsu.edu.ge](mailto:Dezdemona.maghlakelidze@atsu.edu.ge)

დღევანდელ რეალობაში შეუძლებელია უმაღლეს განათლებაში ტექნოლოგიების გამოყენების გარეშე შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესატყვისი უნარების მქონე პირთა მომზადება. ხელოვნური ინტელექტი განათლებაში (AIED) წარმოადგენს 1980-იან წლებში დამკვიდრებულ კვლევით მიმართულებას, რომელიც ძირითადად სწავლობს განათლების მხარდამჭერი ხელოვნური ინტელექტის ინსტრუმენტებს. ტექნოლოგიების ჩართვას განათლებაში დიდ ყურადღებას უთმობენ სხვადასხვა ქვეყნები, რადგან მათი მეშვეობით სასწავლო პროცესი გაცილებით მრავალფეროვანი და მიმზიდველი ხდება სტუდენტებისათვის. ინფორმაციული საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება ერთ-ერთი ეფექტური თვალსაჩინოებაა, რაც ადვილად აღსაქმელსა და გასაგებს ხდის მიწოდებულ ინფორმაციას. კვლევების გაცნობის შედეგად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ თანამედროვე სწავლა-სწავლების პროცესი ტექნოლოგიების გარეშე ნაკლებ საინტერესო და მიმზიდველია, ამიტომ მისი ხელმისაწვდომობისა და განათლებაში ინტეგრაციის საკითხები მეტად აქტუალურია.

შრომის ბაზარზე მოთხოვნადი უნარების ცვლილება, რომელიც უკავშირდება არსებულ ან ახალ პროფესიებს, კიდევ უფრო მეტად მოითხოვს, რომ ადამიანებს უნდა ჰქონდეთ ხელოვნური ინტელექტის ტექნოლოგიების განვითარებაზე, დანერგვასა და გამოყენებაზე ორიენტირებული ცოდნა, უნარები და ღირებულებები, რომლებიც მათ დაეხმარებათ შეძლონ ადაპტაცია შრომის ბაზრის ახალი მოთხოვნადი უნარების მიმართ. აღნიშნულის აუცილებლობას ადასტურებს შესრულებული კვლევები, რომლის თანახმად ჩვენს ქვეყანაში საწარმოთა დაახლოებით მეხუთედი ინვესტიციების ჩადებას აპირებს თანამედროვე ტექნოლოგებში, რომლის მიმართულებებს შორის დასახელდა ხელოვნური ინტელექტის და ღრუბლოვანი ინფრასტრუქტურის განვითარება, ბიზნეს პროცესების მართვის თანამედროვე სისტემები, ამ უკანასკნელიდან ერთ-ერთია თანამედროვე ტიპის ბუღალტრული სისტემები.

**საკვანძო სიტყვები:** ხელოვნური ინტელექტი, შრომის ბაზარი, ტექნოლოგიები, უმაღლესი განათლება.



## Incorporating Artificial Intelligence into Higher Education Is a Labour Market Challenge

**Diana Uglava**

*Associate Professor, Kutaisi University, Kutaisi, Georgia*

[Diana.uglava@unik.edu.ge](mailto:Diana.uglava@unik.edu.ge)

**Dezdemona Maghlakelidze**

*Associate Professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia*

[Dezdemona.maghlakelidze@atsu.edu.ge](mailto:Dezdemona.maghlakelidze@atsu.edu.ge)

In today's reality, it is impossible to train individuals with skills that meet the demands of the labour market without the use of technology in higher education. Artificial Intelligence in Education (AIED) is a research area established in the 1980s that primarily studies artificial intelligence tools supporting education. Various countries are paying great attention to the inclusion of technology in education, as it makes the learning process much more diverse and attractive for students. The use of information and communication technologies is one of the effective means of visualization, which makes the information provided easy to understand and comprehend. As a result of studying different research materials, we can conclude that the modern learning and teaching process is less interesting and attractive without technology, therefore the issues of its accessibility and integration into education are very relevant.

The change in skills required in the labor market, related to existing or new occupations, makes it even more urgent that people should have knowledge, skills and values focused on the development, implementation and use of artificial intelligence technologies, which will help them to adapt to the new skills in demand in the labour market. The necessity of this is confirmed by studies conducted, according to which approximately one-fifth of enterprises in our country intend to invest in modern technologies, among which the development of artificial intelligence and cloud infrastructure, modern business process management systems, one of the latter being modern accounting systems, were named.

**Keywords:** Artificial intelligence, labour market, technologies, higher education.

## ხელოვნური ინტელექტის ინტეგრირება ინგლისურის, როგორც უცხო ენის შესწავლის პროცესში საქართველოს უსდ-ების პრაქტიკაზე დაყრდნობით

### თამარ დოლიძე

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემია, ბათუმი, საქართველო

[tm.dolidze@bsma.edu.ge](mailto:tm.dolidze@bsma.edu.ge)

### ნათია ვასაძე

დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, ბათუმის სახელმწიფო საზღვაო აკადემია, ბათუმი, საქართველო

[n.vasadze@bsma.edu.ge](mailto:n.vasadze@bsma.edu.ge)

წინამდებარე ნაშრომი განიხილავს ხელოვნური ინტელექტის (AI) ინსტრუმენტების ჩართვის პოტენციალსა და გამოწვევებს საქართველოს უმაღლეს სასწავლებლებში ინგლისურის, როგორც უცხო ენის (EFL) სწავლების პროცესში. თანამედროვე ტექნოლოგიების, განსაკუთრებით, ბუნებრივი ენის დამუშავების (NLP) სწრაფი განვითარების წყალობით, ენის სწავლების გამოცდილების გაუმჯობესების ახალი შესაძლებლობები იხსნება.

ნაშრომში ყურადღება გამახვილებულია AI-ზე დაფუძნებული ენის სწავლების პლატფორმების პოტენციურ უპირატესობებზე, მათ შორის ავტომატური შეფასების, ადაპტირებული სასწავლო გზებისა და პერსონალიზებული გამომწერების შესაძლებლობებზე. აღნიშნული ფუნქციები მნიშვნელოვნად ზრდის სტუდენტთა ჩართულობას, ხელს უწყობს სწავლების პერსონალიზაციას თითოეული მოსწავლის საჭიროებების შესაბამისად და საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს, მეტი დრო დაუთმონ კომპლექსურ პედაგოგიურ პროცესებს.

კვლევა შეისწავლის ხელმისაწვდომ რესურსებს, არსებულ პრაქტიკასა და პოტენციურ გამოწვევებს, რაც ხელს შეუწყობს AI-ის ეფექტურ ინტეგრაციას ქართულ EFL განათლებაში. ძირითადი დაბრკოლებები მოიცავს ტექნოლოგიებზე შეზღუდულ ხელმისაწვდომობას, მასწავლებელთა არასაკმარის მომზადებასა და მონაცემთა კონფიდენციალურობისა და ეთიკური საკითხებისადმი არსებულ შეშფოთებას. კვლევის მიზანია EFL-ის სწავლების პროცესში AI-ის ეფექტური გამოყენების საფუძვლიანი ჩარჩოს შეთავაზება, რომელიც აერთიანებს როგორც პედაგოგიურ, ასევე ტექნოლოგიურ ასპექტებს.

კვლევა ხაზს უსვამს ადამიანზე ორიენტირებული მიდგომის მნიშვნელობას, რომელშიც მასწავლებლებს ეკისრებათ სტუდენტთა სწავლების პროცესში მხარდაჭერისა და მიმართულების განსაზღვრის ძირითადი როლი. დასკვნაში გამოკვეთილია თანამშრომლობის აუცილებლობა, რომლის ფარგლებშიც პედაგოგები, პოლიტიკის შემქმნელები და ტექნოლოგიების დეველოპერები ერთობლივად უზრუნველყოფენ AI ტექნოლოგიების წარმატებულ ინტეგრაციას EFL სწავლების პროცესში.

**საკვანძო სიტყვები:** ხელოვნური ინტელექტი, ინგლისური როგორც უცხო ენა, სტუდენტთა ჩართულობა, სტუდენტთა ავტონომია.

## A Case Study of Georgia's Higher Education System on the Integration of Artificial Intelligence Tools in English as a Foreign Language Education

**Tamar Dolidze**

*Doctor, Associate Professor, Batumi State Maritime Academy, Batumi, Georgia*

[Tm.dolidze@bsma.edu.ge](mailto:Tm.dolidze@bsma.edu.ge)

**Natia Vasadze**

*Doctor, Associate Professor, Batumi State Maritime Academy, Batumi, Georgia*

[n.vasadze@bsma.edu.ge](mailto:n.vasadze@bsma.edu.ge)

This study examines the potential and challenges of incorporating artificial intelligence (AI) tools into English as a Foreign Language (EFL) instruction in Georgian higher education institutions. The rapid advancements in AI technology, particularly in the field of natural language processing, have created new opportunities to enhance language learning experiences.

This presentation explores the potential benefits of AI-powered language learning platforms, with a particular focus on their ability to provide automated assessment, adaptive learning pathways, and personalized feedback. These features have the potential to significantly enhance student engagement, tailor instruction to individual needs, and allow teachers to allocate more time to complex pedagogical tasks.

To better understand the adoption of AI in Georgian EFL education, the study investigates the available resources, current practices, and potential implementation challenges. Key concerns include limited access to technology, insufficient teacher training and professional development, and data privacy and ethical considerations. In response to these challenges, the study aims to bridge this gap by proposing a comprehensive framework for the effective integration of AI in EFL instruction, addressing both pedagogical and technological aspects. This framework, grounded in a human-centered approach, underscores the critical role of teachers in guiding and supporting students throughout their learning journeys.

To ensure the smooth and effective integration of AI technologies in EFL instruction, the study concludes by emphasizing the need for collaborative efforts among educators, policymakers, and technology developers.

**Keywords:** AI tools, EFL instruction, student engagement, student autonomy.

## მდგრადი განვითარების საკითხების მულტიმოდალური სწავლება ინგლისური ენის გაკვეთილზე

ქრისტინე ჭოხონელიძე

ასოცირებული პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

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

მდგრადი განვითარება გლობალური მნიშვნელობის საკითხია. მისი განათლებაში, განსაკუთრებით კი, ინგლისური ენის სწავლება-სწავლებაში ინტეგრაცია ხელს უწყობს სტუდენტებში გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლებას. ამ საკითხების სწავლება ეხმარება სტუდენტებს გლობალური პრობლემებისა და მათი, როგორც გლობალური მოქალაქეების პასუხისმგებლობის გააზრებაში. ამასთან, რეალურ პრობლემებზე მუშაობა სწავლას უფრო აქტუალურსა და საინტერესოს ქმნის, ხოლო აღნიშნული საკითხების მულტიმოდალური სწავლება ამდიდრებს ენის შემსწავლელების ლექსიკურ მარაგს და ავითარებს კრიტიკულ აზროვნებას, მულტიმოდალური კომუნიკაციისა და პრობლემების გადაჭრის უნარებს სამიზნე ენაზე.

მულტიმოდალური მიდგომა სწავლების პროცესის გასამდიდრებლად იყენებს კომუნიკაციის სხვადასხვა ფორმას – ვიზუალურს, აუდიოს და სხვ. ეს მეთოდი გაკვეთილის გარემოს რეალურ ცხოვრებასთან აახლოებს, სადაც აუცილებელია ინფორმაციის ვიზუალიზაცია და წარმოდგენა. შესაბამისად, სტუდენტები ივითარებენ მულტიმოდალურ საკომუნიკაციო უნარებს, რაც ეხმარება მათ მდგრადობის რთული ცნებების უკეთ გაგებაში. მულტიმოდალური სწავლება ხელს უწყობს სტუდენტების ჩართულობას რეალურ გამოწვევებში. მაგალითად, შეიძლება დაიგეგმოს გაკვეთილი გარემოს დაბინძურების, გლობალური დათბობის ან სიღარიბის თემატიკის ირგვლივ, სადაც პროექტზე დაფუძნებული აქტივობების განსახორციელებლად გამოყენებულ იქნება სტატიები, ვიდეოები, პოდკასტები და სხვა მულტიმოდალური რესურსები.

ნაშრომი განიხილავს მდგრადი განვითარების საკითხების მულტიმოდალური სწავლების გზით ინტეგრაციის დადებით შედეგებს საქართველოს უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში ინგლისური ენის B2 დონეზე სწავლებისას. კვლევის მიზანია გამოცდილების გაზიარება, რაც ხელს შეუწყობს ენისა და გარემოსდაცვის, ასევე სხვა დაკავშირებული სფეროების მასწავლებლებს შორის თანამშრომლობის გაღრმავებას. ინტერდისციპლინური მიდგომა უზრუნველყოფს მდგრადობის კომპლექსურ გააზრებას და ხელს უწყობს მულტიმოდალური სწავლების ეფექტიანობის შეფასების მეთოდების შემუშავებას.

აღნიშნული კვლევის ფარგლებში გამოყენებულ იქნა თვისობრივი ანალიზის მეთოდი, რის შედეგადაც გაანალიზდა მდგრადობის საკითხების მულტიმოდალური სწავლების შედეგები ინგლისური ენის გაკვეთილების ფარგლებში. კერძოდ, დაკვირვება ჩატარდა ინგლისური ენის B2 დონის ჯგუფზე უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში, რომლის ფარგლებში განხორციელდა ინტერვიუები მასწავლებლებთან, სტუდენტების უკუკავშირი და სამიზნე ჯგუფების უშუალო დაკვირვება სწავლის შედეგების უკეთ გამოვლენის მიზნით.

კვლევის ზოგადი შედეგები დადებითი აღმოჩნდა. კერძოდ, სტუდენტებმა:

- გაიუმჯობესეს ზოგადი ენობრივი უნარ-ჩვევები; მდგრადი განვითარების საკითხებთან დაკავშირებული ლექსიკა, მათ შორის: “carbon footprint”, “renewable resources”, “environmental impact” და სხვ.
- განივითარეს მულტიმოდალური კომუნიკაციის უნარები, როგორცაა ინფორმაციის ვიზუალიზაცია და წარმოდგენა;
- გამოავლინეს მეტი ჩართულობა და მოტივაცია, რაც, სავარაუდოდ, გამოწვეული იყო მდგრადი განვითარებასთან დაკავშირებული თემატიკის აქტუალობით და მულტიმოდალური მიდგომით.

ამრიგად, მდგრადი განვითარების საკითხების მულტიმოდალური სწავლება ინოვაციური სასწავლო პრაქტიკაა, რომელიც თვალსაჩინოდ უწყობს ხელს სწავლის დადებით შედეგებს უმაღლესი სასწავლებლის ინგლისური ენის B2 დონის სტუდენტებში.

**საკვანძო სიტყვები:** მდგრადი განვითარება, ინგლისური ენის სწავლება, მულტიმოდალობა.

## Sustainability in ELT from Multimodal Perspective

**Kristine Tchokhonelidze**

*Associate Professor, Kutaisi University, Kutaisi, Georgia*

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

Sustainability refers to practices that preserve environmental, economic and social resources over the long term, so that they remain available and beneficial for future generations. In the context of English language teaching (ELT), it involves integrating environmental, economic, and social sustainability topics into the language teaching practice. Sustainability is a crucial global issue, and integrating it into education, namely, in ELT, contributes to raising awareness and fostering sustainable practices among learners alongside with language study - teaching sustainability helps students understand global issues and their responsibilities as global citizens. Moreover, incorporating real-world issues makes learning more relevant and engaging and finally, multimodal approach to teaching sustainability topics expands vocabulary and improves multimodal communication, critical thinking and problem-solving skills in the target language.

Multimodal teaching uses various modes of communication e.g., visual, auditory, aural etc. to enhance learning. It makes the classroom similar to real-life situations, which involve the skills of viewing and representing outside the classroom. This kind of teaching ensures students develop multimodal communication skills that help them understand complex sustainability concepts better. Correspondingly, teaching sustainability from multimodal perspective helps students engage with real sustainable challenges by, for example, presenting a lesson plan on the impact of pollution/homelessness using articles, videos, podcasts or other multimodal resources using a project-based activity.

The paper presents the benefits and challenges of implementing sustainable issues into a Georgian HEI curriculum through multimodal teaching at B2 level. It aims at sharing practices and experience to encourage collaboration between language teachers and experts in environmental science, technology, and other relevant fields. Interdisciplinary approach provides a comprehensive understanding of sustainability as well as develop methods to assess the effectiveness of multimodal approaches in teaching sustainability. This includes student feedback, performance on projects, and the ability to discuss sustainability topics in English.

As a part of a descriptive research, the method of qualitative classroom observation provided the insights into the ways of implementing the topic in question through multimodal teaching in the language classes. The observation on B2 CEFR level English Group at HEI multimodal teaching of sustainability, which included interviews with teachers, feedback from students and direct observation on focus groups made it possible to better understand the learning outcomes.

The overall impact seemed to be positive. Namely, students:

- demonstrated improved sustainability vocabulary usage and understanding, e.g. “carbon footprint”, “renewable resources”, “environmental impact”.
- enhanced multimodal skills of viewing and representing;
- seemed to have increased engagement and motivation levels which, supposedly, due to the combined influence of the importance of sustainability issues and multimodal approach.

Thus, combining multimodal teaching with sustainability creates innovative teaching practices which proved to be able to ensure positive learning outcomes among B2-level English students.

**Keywords:** sustainability issues, multimodality, ELT.

## მემკვიდრეობის სასწაული: ქართული ენის ონლაინგაკვეთილები თურქეთში მცხოვრები ეთნიკური ქართველებისთვის – გამოწვევები და მოსაზრებები

თინათინ მილორავა

ტარიელ ფუტკარაძის სახელობის ქართველოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, აკაკი  
წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო [tinatin1milorava@gmail.com](mailto:tinatin1milorava@gmail.com)

ნათია ფუტკარაძე

ფილოლოგიის დოქტორი, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ინსტიტუტი ტექნიკორში,  
თბილისი, საქართველო  
[natia.putkaradze@eu.edu.ge](mailto:natia.putkaradze@eu.edu.ge)

წინამდებარე კვლევის მიზანია, ქართულის, როგორც მემკვიდრეობის ენის (GHL) სწავლებისას  
გამოვლენილი სირთულეებისა და გამოწვევების აღწერა-კვალიფიცირება თურქეთის  
რესპუბლიკაში მცხოვრები ეთნიკური ქართველებისთვის შედგენილი დისტანციური გაკვეთილების  
მასალებზე დაყრდნობით. უფასო ონლაინკურსების ორგანიზატორია ა(ა)იპ ტარიელ ფუტკარაძის  
სახელობის ქართველოლოგიის საერთაშორისო საზოგადოება (ინფორმაცია კურსების შესახებ იხ.  
ბმულზე [www.kartvelology.ge](http://www.kartvelology.ge)).

მემკვიდრეობის ენის სწავლების პროცესში გარკვეულ სირთულეები იჩენს თავს: ერთ-ერთი  
გამოწვევაა ენის ფლობის სხვადასხვა დონეზე მყოფი სტუდენტების მცირეკონტინგენტიანი  
ჯგუფია, იგულისხმება წერისა და მეტყველების ნულოვან, საბაზისო, საშუალო ან შედარებით  
მაღალ დონეზე ფლობა; ცალკე განხილვის საგანია მემკვიდრეობის ენის არაპრესტიჟულობა და  
სტიგმატიზაცია, რომელიც ენის მხოლოდ საშინაო, არაფორმალურ და არააკადემიურ გარემოში  
გამოყენებასთან არის დაკავშირებული. ცხადია, თურქულენოვან გარემოში აღზრდამ  
(განსაკუთრებით კი – დიდ ქალაქებში, მაგ., სტამბოლში), შეაფერხა მემკვიდრეობის ენის  
ათვისების პროცესი; შედეგად, ისინი ენის დაკარგვის ზღვარზე დგანან, განსხვავებით მათი  
წინაპრებისგან, „გურჯებისგან“ (თურქ.: Gürcüler), რომლებიც გადასახლებულნი იყვნენ  
საქართველოს ქობულეთის, მაჭახელის და ნიგალის რეგიონებიდან. UNESCO-ს სახელმძღვანელო  
პრინციპების თანახმად, ენა ქრება, როდესაც:

- მისი მოსაუბრეები ან ქრებიან, ან უფრო პრესტიჟულ ენაზე საუბარს იწყებენ.
- გარე ფაქტორები, როგორებიცაა სამხედრო, ეკონომიკური, რელიგიური, კულტურული ან  
საგანმანათლებლო დაქვემდებარება, ხელს უწყობს მის გავრცელებას.
- შიდა ფაქტორები, როგორიცაა საზოგადოების უარყოფითი დამოკიდებულება საკუთარი  
ენის მიმართ, იწვევს მის მიტოვებას.

ემპირიული კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ მემკვიდრეობის (GHL) ენის კურსის მსმენელები  
მრავალ სირთულეს აწყდებიან მშობლიური ენის შესწავლის პროცესში, თუმცა პედაგოგის მხრიდან  
კონკრეტულ მიზანზე მორგებული შესაბამისი პრაქტიკული მიდგომის წყალობით შესაძლებელია  
გარკვეულ სირთულეთა დაძლევა, კერძოდ, სასწავლო მასალაში აღმოჩენაზე ორიენტირებული  
აქტივობების ჩართვითა და მოსწავლეთა ინტერესების, საქმიანობისა და რელიგიურ საჭიროებების  
მიხედვით შერჩეული ლიტერატურის, სტატიების, ფილმებისა თუ ინტერვიუების გამოყენებით.

**საკვანძო სიტყვები:** მემკვიდრეობის ენა (GHL), სირთულეები, დისტანციური სწავლება, ენობრივი  
პრესტიჟი, იუნესკოს სახელმძღვანელო პრინციპები.



## The Magic of Heritage: Georgian Language Online Classes for Ethnic Georgians Living in Turkey – Challenges and Considerations

Tinatin Milorava

*Tariel Putkaradze Scientific Research Center of Kartvelology at Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia*

[tinatin1milorava@gmail.com](mailto:tinatin1milorava@gmail.com)

Natia Putkaradze

*Doctor, Principal Research Fellow, Institute Techniformi,*

[natia.putkaradze@eu.edu.ge](mailto:natia.putkaradze@eu.edu.ge)

The goal of this study is to examine the challenges of teaching the heritage language to ethnic Georgians living in the Republic of Turkey who are enrolled in free Georgian language classes offered by the Tariel Putkaradze International Society of Kartvelology (see more at: [www.kartvelology.ge](http://www.kartvelology.ge)).

There are certain difficulties in the process of teaching a heritage language: one of the challenges is the small contingent of the students with different levels of language proficiency, meaning starting, basic, intermediate or relatively higher levels of reading, writing, listening and speaking; another issue of discussion is the lack of prestige and even stigmatization of the heritage language, which is associated with the use of the language only in a domestic, informal and non-academic environment. Obviously, upbringing in a Turkish-speaking environment (especially in large cities, e.g., Istanbul) has hindered the process of acquiring the heritage language; as a result, they are at the stage of losing the language, unlike their ancestors, the "Gurgis" (Turkish: Gürcüler), who were exiled from the Kobuleti, Machakheli and Nigali regions of Georgia. According to UNESCO guidelines, a language disappears when:

- Its speakers either vanish or shift to speaking a more prestigious language.
- External forces, such as military, economic, religious, cultural, or educational subjugation, contribute to its decline.
- Internal factors, such as a community's negative attitude toward its own language, lead to its abandonment.

The results of the empirical study showed that students of the heritage language (GHL) course face many difficulties in the process of learning their native language, however, thanks to the appropriate practical approach tailored to a specific goal by the teacher, it is possible to overcome particular difficulties, namely, by including discovery-oriented activities in the teaching material and using literature, articles, films, or interviews selected according to the interests, activities, and religious needs of the students.

**Keywords:** Georgian Heritage Language (GHL), challenges, distance learning, linguistic prestige, UNESCO guidelines.



## ხელოვნური ინტელექტის როლი უმაღლეს განათლებაში

### ხათუნა ბურკაძე

დოქტორი, ავილირებული პროფესორი, კავკასიის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო,  
[kburkadze@cu.edu.ge](mailto:kburkadze@cu.edu.ge)

ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ, დიდი მონაცემების შეგროვებამ და გლობალურმა კოვიდპანდემიამ მკაფიოდ წარმოაჩინა საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ინტეგრირების აუცილებლობა ყველა ძირითად სფეროში, მათ შორის განათლებაში, ჯანდაცვაში, სოფლის მეურნეობაში, ენერგეტიკაში, ფინანსებში, საგარეო ურთიერთობებში, უსაფრთხოებასა და სამხედრო მიმართულებებით. მეტიც, აღნიშნული ტექნოლოგიების ეფექტიანი გამოყენება უზრუნველყოფს ამ სფეროებში საქმიანობის უწყვეტობას, რაც მნიშვნელოვანია სახელმწიფოს, მოქალაქეების, საზოგადოების წინაშე არსებული ამოცანების განსახორციელებლად. საზოგადოებების ციფრული ტრანსფორმაციის დაჩქარების ფონზე, ციფრული ტექნოლოგიების როლი საგანმანათლებლო პოლიტიკის ჩამოყალიბებასა და განხორციელებაში სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება. ამ კონტექსტში, ხელოვნური ინტელექტის (AI) შესაძლებლობების კვლევა განსაკუთრებულ აქტუალობას იძენს, რადგან AI უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ციფრული ტრანსფორმაციის დაჩქარების მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს წარმოადგენს. ხელოვნური ინტელექტის სისტემებით შესაძლებელია უმაღლეს საგანმანათლებლო სივრცეში ავტომატიზებული მიდგომების განვითარება, რაც ხელს უწყობს გადაწყვეტილებების მიღების სისტემურობას, თანმიმდევრულობასა და დროულობას.

ხელოვნური ინტელექტის მახასიათებლები მიუთითებენ იმაზე, რომ ხელოვნური ინტელექტის სისტემების დანერგვა განათლების პოლიტიკის შემუშავებისა და განხორციელების პროცესში შესაძლებელია. AI მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია ციფრული ტრანსფორმაციის დასაჩქარებლად, რომელიც მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს, ავტომატიზებული მიდგომის გამოყენებით, მიიღონ დროული და თანმიმდევრული გადაწყვეტილებები. AI-ს მეშვეობით შესაძლებელია უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ინოვაციური მიდგომების განვითარება, რაც ხელს შეუწყობს განათლების უფრო ხელმისაწვდომობასა და სწავლა-სწავლების პროცესის ეფექტიანობის გაუმჯობესებას.

უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ხელოვნური ინტელექტის დანერგვა განაპირობებს შემდეგი ამოცანების უკეთ განხორციელებას: 1) სწავლა-სწავლების პროცესის გამარტივებას, განსაკუთრებით დისტანციურად; 2) ჭკვიანი ასისტენტის კონცეფციის შემუშავებას, რომელიც გულისხმობს დახმარებას როგორც პროფესორებისთვის, ასევე სტუდენტებისთვის ინფორმაციის მოძიების, მონაცემთა დამუშავებისა და რუტინული ფუნქციების შესრულების პროცესში (ეს დახმარება აკადემიურ სტანდარტებთან უნდა იყოს შესაბამისობაში); 3) ინდივიდუალურ საჭიროებებზე ორიენტირებული საგანმანათლებლო პროგრამებისა და კურსების შექმნას; 4) უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ადმინისტრაციული ამოცანების დროულად შესრულებას.

ამავდროულად, ხელოვნური ინტელექტის მასშტაბებისა და შესაძლებლობების ზრდის ფონზე, ეთიკურ და სამართლებრივ ჩარჩოს შეუძლია უზრუნველყოს სანდო ხელოვნური ინტელექტის კონცეფციის შემუშავება და განმარტოს ხელოვნური ინტელექტის სისტემების კანონიერი მიზნები ძირითად სფეროებში, მათ შორის განათლების პოლიტიკაში. ეს აუცილებელია ხელოვნური ინტელექტის უკანონო გამოყენების თავიდან ასაცილებლად. ასევე, ადამიანის უფლებები უნდა იყოს დაცული. ამასთან, შესაბამისი მიზნების მისაღწევად, ხელოვნური ინტელექტის სისტემები უნდა ეფუძნებოდნენ ობიექტურ ინფორმაციას. ასეთი მონაცემების დამუშავებით ისინი შეძლებენ სწორი დასკვნების გაკეთებას და ადამიანების დახმარებას სხვადასხვა ამოცანების ეფექტიანად შესრულებისას, განსაკუთრებით ავტომატიზებული მიდგომის გამოყენებით რუტინული ამოცანების განხორციელებისას, მათ შორის უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში.

**საკვანძო სიტყვები:** ხელოვნური ინტელექტი, ტრანსფორმაცია, განათლება.

## The Role of Artificial Intelligence in Higher Education

**Khatuna Burkadze**

*Doctor, Affiliated Professor, Caucasus University, Tbilisi, Georgia*

[kburkadze@cu.edu.ge](mailto:kburkadze@cu.edu.ge)

Rapid advancements in digital technologies, big data collection, and the global COVID-19 pandemic have underscored the necessity of integrating information and communication technologies across all key sectors, including education, healthcare, agriculture, energy, finance, foreign relations, security, and military policy. Moreover, the effective utilization of these technologies ensures the continuity of activities in these areas, which significantly impacts the interests of citizens, society as a whole, and the state. Amidst the accelerating digital transformation of societies, the role of digital technologies in shaping and implementing educational policies becomes increasingly important. In this context, the examination of artificial intelligence (AI) gains particular relevance, as AI serves as a crucial tool for accelerating digital transformations within higher education institutions. AI systems are designed to develop automated approaches that facilitate systematic, consistent, and timely decision-making.

An analysis of international practices illustrates that the use of technological and innovative programs can simplify the execution of various tasks across different fields. A new education policy can be developed through the implementation of AI systems, which enable timely data processing and accelerate the decision-making process. AI has the potential to bring innovation to higher education institutions by making education more accessible and enhancing the effectiveness of the teaching and learning process.

The introduction of artificial intelligence in higher education institutions will facilitate the achievement of the following objectives: 1) simplifying the teaching and learning process, particularly in remote settings; 2) developing the concept of a smart assistant, which provides support to both professors and students in finding information, processing data, and performing routine tasks (this assistance should comply with academic standards); 3) creating educational programs and courses tailored to individual needs; and 4) streamlining the timely execution of administrative tasks within higher education institutions.

At the same time, due to the expanding scope and capabilities of artificial intelligence (AI), the necessity for a suitable regulatory framework has become evident. The adoption of ethical and legal guidelines should ensure the implementation of reliable AI and clarify the lawful purposes of AI systems in key areas, including education policy. This framework will establish legal grounds to prevent the unlawful use of AI. Furthermore, human rights must be respected and protected by both the creators and users of AI applications. Additionally, to achieve the desired outcomes, AI systems should be equipped with objective information. By processing such data, they can draw accurate conclusions and assist humans in effectively performing various tasks, including automating routine objectives in higher education institutions.

**Keywords:** Artificial Intelligence, digital transformation, education.

## სწავლის სწავლა ანუ საკუთარი სწავლის უნარის გაცნობიერება ონლაინტექნოლოგიების გამოყენებით

### ხათუნა ხალვაში

დოქტორი, მენტორი მასწავლებელი, ასოცირებული პროფესორი,  
საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ტბელ აბუსერიძის სასწავლო უნივერსიტეტი,  
აჭარა, საქართველო  
[Khatuna1603@gmail.com](mailto:Khatuna1603@gmail.com)

თანამედროვე სწავლების აუცილებელი პირობაა ონლაინტექნოლოგიების ჩართვა სასწავლო პროცესში. სწავლის სწავლა ცოდნის, უნარებისა და დამოკიდებულებების ერთობლიობაა. საკუთარი სასწავლო საქმიანობის დაგეგმვა და ორგანიზება არის უნარი, როცა მოსწავლე აცნობიერებს, როგორ უნდა ისწავლოს უფრო ეფექტურად, როგორ მართოს საკუთარი დრო, ყურადღება და ენერჯია, რომ მიაღწიოს სასურველ მიზნებს. სწავლის სწავლა გვეხმარება: უფრო სწრაფად გავიგოთ ახალი ინფორმაცია, შევარჩიოთ სწორი სწავლების სტრატეგიები, ვმართოთ სტრესი და შევოთვა სწავლების პროცესში, ვიქცეთ უფრო მოქნილ და დამოუკიდებელ მსწავლელებად.

კვლევა მიზნად ისახავს მოსწავლის სწავლის სწავლის უნარის განვითარების გზების ძიებას: სწავლის სტილის შეფასებას, სწავლების სტრატეგიების მორგება სწავლის სტილს, ისეთი ონლაინტექნოლოგიების გამოყენებას, რომლებიც მათ სწავლას გაუმარტივებთ; ცნობიერების ამაღლება მათი სწავლების პროცესის შესახებ; იდეებისა და შედეგების გამოქვეყნებასა და მასზე უკუკავშირის მიღებას, სწავლების მიზნის შესატყვისი ონლაინსერვისების შერჩევასა და გამოყენებას. სწავლის უნარის გასაცნობიერებლად მოსწავლეებს ვთავაზობთ სწავლის კომპონენტებს მისადაგებულ ონლაინტექნოლოგიებს

კვლევა დამყარებულია სასწავლო პროცესზე დაკვირვებასა და შედარებითი ანალიზის მეთოდზე, მოძიებული და დახარისხებულია ონლაინინსტრუმენტები მოსწავლეებში საკუთარი სწავლის უნარის გასაცნობიერებლად, ჩატარებულია ანკეტური გამოკითხვა და ინტერვიუ.

კვლევამ წარმოაჩინა, რომ საკუთარი სწავლის გაცნობიერების პროცესში ონლაინინსტრუმენტების გამოყენება გახლავთ მამოტივირებელი ფაქტორი სწავლების ხარისხის ასამაღლებლად; მოძიებული ონლაინპროგრამები, გზები და ხერხები, მეთოდები და სასწავლო აქტივობები შესაძლებელს ხდის მოსწავლე დავაკვირვოთ საკუთარ სწავლის სტილზე, მივუსადაგოთ სწორი მიდგომა, რათა სწავლების მეთოდები მაქსიმალურად მოარგოს მათ ინდივიდუალურ სტილს. სწავლის სტილი პირობითი ცნებაა და მიგვანიშნებს იმაზე, თუ ვის როგორ ურჩევნია ან უადვილდება სწავლა; თუ ჩვენ ისეთ სტილს გვთავაზობენ, რომელშიც თავს კომფორტულად არ ვგრძნობთ, მაშინ ნაკლებად ვართ ჩართული პროცესში და ნაკლებ ეფექტიანად ვსწავლობთ. მოსწავლის სწავლის უნარი ხშირად არის დამოკიდებული მასწავლებელსა და მოსწავლეს შორის არსებულ ურთიერთობაზე. მოზარდის სწავლის სტილის სწორად გაგება მაქსიმალურად უწყობს ხელს ეფექტიანი სასწავლო ურთიერთობის ჩამოყალიბებას, ოპტიმალური სასწავლო სიტუაციის განსაზღვრას. საინტერესოა დავაკვირდეთ, როგორ ირჩევს მოსწავლე სამუშაოდ მეწყვილეს, ჯგუფს, რომელთანაც ის თავს კარგად გრძნობს. მოსწავლის სწავლის სტილის განსაზღვრისას სწორი დიაგნოზის დასმით მასწავლებელი თავიდან აიცილებს შეუფერებელ სასწავლო სიტუაციას, სწავლის მრავალფეროვანი სტრატეგიების გამოყენებით გაზრდის მოსწავლეთა მოტივაციას და ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

კვლევის ღირებულებად უნდა ჩაითვალოს, რომ განისაზღვრა სასწავლო მიზნის შესატყვისი აქტივობები სწავლის უნარის გასაცნობიერებლად, შეირჩა ციფრული ინსტრუმენტები, სწავლის სტილის შესატყვისი ონლაინრესურსები: ონლაინპრეზენტაცია, სქემის შევსება, მენტალური რუკები, დროის ხაზი, ონლაინდაფა, ონლაინვიქტორინა, ინტერაქტიური ვიდეოს, სამგანზომილებიანი წიგნის შექმნა, ინტერაქტიული სავარჯიშოები, ინტერაქტიური პლაკატის შექმნა, ონლაინკონფერენცია, კედლის გაზეთი, აფიშის, მოსაწვევის, სერტიფიკატის შექმნა,

თვითშეფასება, შეფასება, უკუკავშირი. განისაზღვრა ინსტრუქციები ონლაინინსტრუმენტების გამოყენებისათვის. შემოთავაზებულია შეფასების კრიტერიუმები, შემუშავდა რეკომენდაციები.

კვლევის შედეგები დიდ სამსახურს გაუწევს სტუდენტებს, მასწავლებლებს, განათლების სფეროს მუშაკებს სწავლება/სწავლის მეთოდოლოგიაში, როგორც დამხმარე მასალა.

**საკვანძო სიტყვები:** სწავლება, სწავლის სწავლა, ონლაინინსტრუმენტები.

Learning to Learn or Developing Self-Learning Awareness Using Online Technologies

**Khatuna Khalvashi**

*Doctor, Mentor Teacher, Associate Professor, Georgian Patriarchate St. Tbel Abuseridze Teaching University, Adjara, Georgia*

[khatuna1603@gmail.com](mailto:khatuna1603@gmail.com)

Incorporating online technologies into the educational process is an essential condition of modern teaching. Learning to learn is a combination of knowledge, skills, and attitudes. Planning and organizing one's own learning activities is a skill where students become aware of how to learn more effectively, how to manage their time, attention, and energy to achieve desired goals. Learning to learn helps us: understand new information more quickly, select appropriate teaching strategies, manage stress and anxiety in the learning process, and become more flexible and independent learners.

The research aims to explore ways to develop students' learning to learn skills: assessing learning styles, adapting teaching strategies to learning styles, using online technologies that simplify their learning; raising awareness about their learning process; publishing ideas and results and receiving feedback on them, selecting and using online services appropriate to learning objectives. To help students develop awareness of their learning abilities, we offer online technologies tailored to learning components.

The research is based on observation of the learning process and comparative analysis method, with online tools researched and classified to help students develop awareness of their learning abilities, and surveys and interviews conducted.

The research has shown that using online tools in the process of developing learning awareness is a motivating factor for improving the quality of education; the identified online programs, approaches and techniques, methods and learning activities make it possible to observe students' learning styles, match the right approach, and tailor teaching methods to their individual styles. Learning style is a conditional concept that indicates how one prefers or finds it easier to learn; if we are offered a style in which we do not feel comfortable, then we are less engaged in the process and learn less effectively. A student's learning ability often depends on the relationship between teacher and student. Correctly understanding an adolescent's learning style maximally contributes to establishing an effective educational relationship and determining the optimal learning situation. It is interesting to observe how a student chooses a partner or group to work with whom they feel comfortable. By correctly diagnosing a student's learning style, the teacher will avoid inappropriate learning situations and increase student motivation and engagement in the learning process by using diverse learning strategies.

The value of the research should be considered that it identified learning activities appropriate to educational goals for developing learning awareness, selected digital tools, and online resources appropriate to learning styles: online presentations, schema completion, mental maps, timelines, online boards, online quizzes, interactive videos, creating three-dimensional books, interactive exercises, creating interactive posters, online conferences, wall newspapers, creating posters, invitations, certificates, self-assessment, evaluation, and feedback. Instructions for using online tools were defined. Assessment criteria are proposed, and recommendations were developed.

The research results will greatly serve students, teachers, and education workers in teaching/learning methodology as supplementary material.

**Keywords:** teaching, learning to learn, online tools.

## სწავლა-სწავლების აქტიური მეთოდების გამოყენება კრიტიკული აზროვნების განსავითარებლად მენეჯმენტის დაუფლების პროცესში

ნანა ლუხუტაშვილი

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

მენეჯმენტი წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს დისციპლინას არა მხოლოდ ბიზნესის ადმინისტრირებისა და ეკონომიკის სპეციალობის სტუდენტებისათვის, არამედ მომავალი ინჟინრების, იურისტების, სახელმწიფო მოხელეებისა და სხვათათვის.

თანამედროვე პირობებში კონკურენციამ, გლობალიზაციამ და ინფორმატიზაციამ, მოიცვა არა მარტო ადამიანთა საქმიანობის ტრადიციული სფეროები, არამედ მოქმედებს შრომის ბაზარზე - მოთხოვნის სტრუქტურის ფორმირებაზეც. მენეჯმენტის ცოდნის აუცილებლობა და მისი კრიტიკული გააზრება სულ უფრო და უფრო ცხადი ხდება.

კვლევების თანახმად გამოკითხულთა 94% მიიჩნევს, რომ კრიტიკული აზროვნება ძალზედ მნიშვნელოვანია ცხოვრებაში, ხოლო იმავე გამოკითხულთა მიხედვით 86% ადამიანებისა ვერ ფლობს ამ უნარებს.

მსოფლიო ეკონომიკურ ფორუმზე მოხსენებაში, „ახალი შეხედულება განათლებაზე“, კრიტიკული აზროვნება XXI საუკუნის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს უნარად დასახელდა.

XXI საუკუნის გამოწვევებზე საპასუხოდ, მენეჯმენტის დაუფლების პროცესში კრიტიკული აზროვნების უნარების განსავითარებლად ვიყენებთ სწავლა-სწავლების ისეთ ხერხებსა და მეთოდებს, როგორებიცაა:

1. ჩიკაგოელი პროფესორის დონა ოგლის მიერ 1984 წელს შემუშავებული ინტერაქტიური სტრატეგია: „**ვიცი – მინდა გავიგო – რა გავიგე**“. ინტერაქტიური მეთოდი, ორიენტირებულია სტუდენტების ფართო ურთიერთქმედებაზე არამარტო პროფესორთან, არამედ ერთმანეთთანაც.
2. **გონებრივი იერიში**. სწავლების მეთოდი, რომლის დროსაც მოსწავლეები წინასწარ განსაზღვრულ დროში ამა თუ იმ პრობლემის ან საკითხის გარშემო შეუზღუდავად გამოთქვამენ „ადგილზე მოფიქრებულ“ საკუთარ აზრებსა და იდეებს.
3. **„თხელი“ (მარტივი) და „სქელი“ (რთული) კითხვების დასმა**. მარტივი კითხვები გულისხმობს ასეთივე ერთგვაროვანი პასუხის გაცემას. ხოლო რთული კითხვები აზროვნების უფრო მაღალ დონეს. მაგალითად, ანალიზს, სინთეზს.
4. **„INSERT“**. გულისხმობს კითხვისას ტექსტის განსაკუთრებულ მარკირებას.
5. **დემონსტრირების მეთოდი** – აღნიშნული მეთოდის გამოყენებისას ვახდენთ ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენას.
6. **ქეისი (შემთხვევის ანალიზი, სიტუაციური ამოცანა)**. გამოცდილებით სწავლების საუკეთესო მეთოდი; საშუალებას იძლევა თეორიული ცოდნა გამოყენებულ იქნას პრაქტიკაში. იმ გადაწყვეტილების მიღებისაკენ მიმართავს სტუდენტის შინაგან ძალებს, რომელზეც აქამდე არ უფიქრიათ. ესმარება მათ გამოავლინონ პრობლემა, მოახდინონ ამ პრობლემის რანჟირება და სტრატეგიული მიმართულებების წინასწარი რესურსული შეფასება, ალტერნატიული ვარიანტების შემუშავება, მათგან დამატებითი ინფორმაციის საფუძველზე საუკეთესოს შერჩევა და გადაწყვეტილების მიღება.



მაშასადამე, კრიტიკული აზროვნების განსავითარებლად უნდა გამოვიყენოთ სწავლების ისეთი აქტიური მეთოდები, რომლებიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფენ სასწავლო პროცესში პრაქტიკული ხასიათის ამოცანებისა და სიტუაციების გადმოტანას.

**საკვანძო სიტყვები:** კრიტიკული აზროვნება, გონებრივ იერიში, დემონსტრირების მეთოდი, ქეისი, „INSERT“.



## Using active teaching methods to develop critical thinking in the process of mastering management

Nana Lukhutashvili

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

Management is one of the most important disciplines not only for business administration and economics students but also for future engineers, lawyers, civil servants, and others.

Under modern conditions, competition, globalization, and informatization have not only affected traditional spheres of human activity but also affected the labor market—the formation of the demand structure. The need for management knowledge and its critical understanding is becoming increasingly clear.

According to research, 94% of respondents believe critical thinking is very important in life, while the same respondents believe that 86% of people lack these skills.

In the report *The New Vision for Education* at the World Economic Forum, critical thinking was named one of the most important skills of the 21st century.

In response to the challenges of the 21st century, we use teaching and learning methods and approaches to develop critical thinking skills in the process of mastering management, such as:

1. An interactive strategy **I know - I want to know - what I learned**. The interactive method K-W-L, developed by Chicago professor Donna Ogle in 1984, is focused on students' extensive interaction not only with the professor but also with each other.
2. **Brainstorming**. A teaching method in which students, for a predetermined period, express their thoughts and ideas around a particular problem or question generated on the spot.
3. **Asking thin (simple) and thick(complex) questions**. Simple questions involve giving a similar uniform answer, while complex questions require a higher level of thinking—for example, analysis and synthesis.
4. **INSERT**, which means special marking of the text while reading.
5. **Demonstration method**. Involves presenting information visually.

Case (case analysis, situational task). The best method of experiential learning allows theoretical knowledge to be applied in practice. It directs the student's internal forces toward making decisions that they have not thought about before. It directs the student's internal forces toward making decisions that they have not thought about before. It helps them identify the problem, rank this problem, make a preliminary resource assessment of strategic directions, develop alternative options, select the best one from them based on additional information, and make a decision.

Therefore, to develop critical thinking, we should use active teaching methods that maximize the transfer of practical tasks and situations into the learning process.

**Keywords:** critical thinking, brainstorming, demonstration method, case, INSERT.

## საგნის როლი სტუდენტთა კვლევაში ჩართულობის გასაზრდელად სამედიცინო განათლებაში

მაია მანჭკავა

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

ნანა მომცელიძე

ასისტენტ-პროფესორი, ქუთაისის უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო  
[nana.momtseolidze@unik.edu.ge](mailto:nana.momtseolidze@unik.edu.ge)

სამედიცინო სტუდენტების მონაწილეობით სამეცნიერო კვლევა რჩება საერთო სამეცნიერო კვლევითი საქმიანობის შედარებით მცირე კომპონენტად. ეს ტენდენცია შეინიშნება ევროპაში, აზიასა და ამერიკაში, მათ შორის საქართველოშიც. თანამედროვე სამყაროში კვლევის, მეცნიერებისა და განათლების იდეალური ინტეგრაცია კვლავ განუვითარებელია.

სტუდენტების მონაწილეობა კვლევით პროექტებში მნიშვნელოვან სარგებელს გვთავაზობს. კვლევითი ჯგუფებისთვის ეს იძლევა დამატებით სამუშაო ძალას და ახალ პერსპექტივებს. სტუდენტებისთვის ეს არის ფასეული სასწავლო გამოცდილება, რომელიც ხელს უწყობს თანამშრომლობისა და კრიტიკული აზროვნების უნარებს.

სტუდენტების კვლევაში ჩართვა უნივერსიტეტებს მრავალ უპირატესობას სთავაზობს: შეუძლია გააუმჯობესოს უნივერსიტეტის კვლევითი საქმიანობის მაჩვენებლები, გააძლიეროს მისი რეპუტაცია და მოიზიდოს საუკეთესო ტალანტები. გარდა ამისა, შეუძლია გაზარდოს მოთხოვნა კურსდამთავრებულებზე, შრომის ბაზარზე და განამტკიცოს უნივერსიტეტის ბრენდი, როგორც მაღალკვალიფიციური პროფესიონალების მიმწოდებელი, რომლებსაც შეუძლიათ გლობალურად კონკურენცია.

"სამეცნიერო მსჯელობის" კურსის შესახებ: ჩვენი უნივერსიტეტის ყველა სტუდენტს მოეთხოვება დაასრულოს "სამეცნიერო მსჯელობის" კურსი ოთხ ეტაპად. ეს კურსი მოიცავს ლექციებსა და პრაქტიკულ მეცადინეობებს, რომლებიც მოიცავს სიმულირებულ კონფერენციებს. ეს ინოვაციური მიდგომა, რეკომენდებული განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ, კიდევ უფრო გაძლიერებულია ჩვენი ფაკულტეტის შემოქმედებითი სწავლების სტრატეგიებითა და უნივერსიტეტის ერთგულებით სტუდენტთა კვლევის მიმართ.

რეალურ კვლევაში სტუდენტების ჩართულობის ხელშესაწყობად, ჩვენი უნივერსიტეტი წახალისებს მონაწილეობას როგორც ყოველწლიურ სემესტრულ კონფერენციებში, ასევე ინდუსტრიულ/მულტიდისციპლინურ კონფერენციებში. კვლევის შედეგების გამოქვეყნება ჟურნალებსა და აბსტრაქტის კრებულებში კიდევ უფრო აძლიერებს სტუდენტური კვლევის გავლენას. ეს შესაძლებლობები საშუალებას აძლევს სტუდენტებს განავითარონ აუცილებელი კვლევითი უნარები, როგორიცაა ინფორმაციული წიგნიერება, აკადემიური წერა, პრეზენტაცია და თანამშრომლობა.

ცხრილი 1: სტუდენტების კონფერენციებში ჩართულობის მაჩვენებელი საგან "სამეცნიერო მსჯელობის" გავლისას ერთი წლის განმავლობაში:

საგანი	სამეცნიერო მსჯელობა							
	I		II		III		IV	
საფეხური	GEO	ENG	GEO	ENG	GEO	ENG	GEO	ENG
განათლების ენა								
სტუდენტების რაოდენობა	12	169	15	175	16	168	-	70
სტუდენტურ კონფერენციაზე მომხსენებელთა წლიური რაოდენობა (ევროპის უნივერსიტეტის სტუდენტურ კონფერენციის ჩათვლით)	21		30		45		12	
საერთაშორისო კონფერენციაზე მომხსენებელთა წლიური რაოდენობა	2		9		11		13	

მკვლევრის ჩართულობა სამეცნიერო ღონისძიებებში, კონფერენციებში, სიმპოზიუმებში, კონგრესებში, არის სამეცნიერო მუშაობის წარმატების პირდაპირი ინდიკატორი.

ჩვენი მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ სამეცნიერო მუშაობაში ჩართული სტუდენტების პროცენტული მაჩვენებელი იზრდება სამეცნიერო კვლევის ადმინისტრირების სფეროში ფუნდამენტური ცოდნის მოცულობის ზრდასთან ერთად (ცხრილი 1).

ძალიან საინტერესო ფაქტია, რომ "სამეცნიერო მსჯელობის" IV ეტაპზე, სტუდენტის ჩართულობა საერთაშორისო კონფერენციებში უფრო მეტია, ვიდრე სტუდენტურ კონფერენციებში. ეს გამოწვეულია იმით, რომ დაგროვილი გამოცდილება და ცოდნა, რომელიც მიღებულია სიმულაციური კონფერენციებიდან, რომლებიც სილაბუსის ნაწილია, დიდ წვლილს შეიტანს სტუდენტების ინტერესის განვითარებაში სამეცნიერო მუშაობის მიმართ, რაც დადებითად აისახება უნივერსიტეტისა და მთლიანად სამეცნიერო სამყაროს კვლევით მუშაობაზე.

**საკვანძო სიტყვები:** კვლევა, სწავლა, სამეცნიერო უნარები, სტუდენტი.

## The Role of the Subject in Medical Education to Increase Student Engagement in Research

**Maia Mantskava**

*Professor, European University, Tbilisi, Georgia*

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

**Nana Momtselidze**

*Assistant Professor, Kutaisi University, Kutaisi, Georgia*

[nana.momtsemidze@unik.edu.ge](mailto:nana.momtsemidze@unik.edu.ge)

Scientific research involving medical students remains a relatively minor component of overall scientific research activities. This trend is observed across Europe, Asia, and America, including Georgia. In the modern world, the ideal integration of research, science, and education is still underdeveloped.

Student participation in research projects offers significant benefits. For research groups, it provides additional manpower and fresh perspectives. For students, it's a valuable learning experience, fostering collaboration skills and critical thinking abilities.

Involving students in research offers numerous advantages for universities. It can boost the university's research performance indicators, enhancing its reputation and attracting top talent. Additionally, it can increase the demand for graduates in the job market and solidify the university's brand as a provider of highly skilled professionals who can compete globally.

Regarding the "Scientific Reasoning" course: all of our university's students are required to complete the "Scientific Reasoning" course in four stages. This course includes lectures and practical sessions, which incorporate simulated conferences. This innovative approach, though recommended by the National Center for Educational Quality Enhancement, is further enhanced by our faculty's creative teaching strategies and the university's commitment to student research.

To facilitate student involvement in real-world research, our university encourages participation in both annual semester conferences and industry/multidisciplinary conferences. Publication of research findings in journals and abstract books further amplifies the impact of student research. These opportunities allow students to develop essential research skills, such as information literacy, academic writing, presentation, and collaboration.

Table 1: Dependence of Students' Involvement in Conferences on the Stage of Subject "Scientific Reasoning" per One Year:

Subject	Scientific Reasoning							
	I		II		III		IV	
Education Language	GEO	ENG	GEO	ENG	GEO	ENG	GEO	ENG
Count of Students	12	169	15	175	16	168	-	70
Count of Presenter on Students Conference (include European University Student Conference) in year	21		30		45		12	
Count of Presenter on International Conference in year	2		9		11		13	

The involvement of a researcher in scientific events, conferences, symposiums, congresses, is a direct indicator of the success of scientific work

Analysis of our data showed that the percentage increase in students involved in scientific work increases with the increase in the volume of fundamental knowledge in the field of scientific research administration (Table 1).

A very interesting fact is that at the IV stage of Scientific Reasoning, the student's involvement in international conferences is greater than in student conferences. This is due to the fact that the accumulated experience and knowledge obtained from simulation conferences, which are part of the syllabus, make a great contribution to the development of students' interest in scientific work, which has a positive effect on the research work of the university and the scientific world as a whole.

**Keywords:** research, study, science skills, student.

## საერთაშორისო სიტყვების სწავლება ქართული ენის კურსის დასაწყისში ხათუნა გელაშვილი

მასწავლებელი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ენების ცენტრი, თბილისი, საქართველო  
[khatogela@hotmail.com](mailto:khatogela@hotmail.com)

ქართული ენის სწავლის დაწყების წინ უცხოენოვან მოსწავლეებს ხშირად ეშინიათ, რომ ვერ გაუმკლავდებიან მის სირთულეს. ამიტომაც ძალიან მნიშვნელოვანია პირველივე შეხება ჩვენს ენასთან იყოს ნაკლებად სტრესული, ინფორმაციული, საინტერესო და, ამავე დროს, წარმატების განცდის მომგვრელი. ამ კვლევის მიზანი იყო ისეთი მასალის და მეთოდის პოვნა, რომელიც პირველივე გაკვეთილზე მოგვცემდა ასეთ შედეგს და, ამავე დროს, იქნებოდა დამწყებთათვის განკუთვნილი ჩემი ქართული ენის სახელმძღვანელოს „პრაქტიკული ქართულის“ შესავალი გაკვეთილი.

2000 წლიდან აქტიურად ვასწავლი ქართულს, როგორც უცხო ენას, რაც საშუალებას მაძლევს ვატარო პრაქტიკული პედაგოგიური კვლევა. უხეში გამოთვლით, 100-200 მოსწავლესთან დამიდასტურებია ის ვარაუდი, რომ

საერთაშორისო სიტყვებით კურსის დაწყება ყველაზე გამართლებულია როგორც ფსიქოლოგიურად და პედაგოგიურად, ასევე სტრატეგიულადაც. წინარე ცოდნაზე დაფუძნებული სწავლება გამოცდილი მეთოდია. საერთაშორისო სიტყვები კი ერთადერთი წინარე ცოდნაა, რაც დამწყებ უცხოენოვან მოსწავლეს გააჩნია ქართული ენის სწავლის დაწყებისას. ამიტომაც საერთაშორისო სიტყვების საშუალებით მოსწავლე ხედავს კავშირს ინგლისურს (ან სხვა ენასა) და ქართულს შორის, როგორ ჟღერს ქართულად ნაცნობი სიტყვები, უვითარდება დაკვირვების და მიხვედრის უნარები, აღმოაჩენს ქართულის ენობრივ მოდელებს და რწმუნდება, რომ თუნდაც პირველივე გაკვეთილიდან უცხო ტექსტში რაღაცას გაიგებს, თუ დააკვირდება მას.

სიახლე ამ შემთხვევაში არა მხოლოდ საერთაშორისო სიტყვების სწავლებით დაწყებაა (ეს შეიძლება სხვა კურსებშიც შეგვხვდეს.), არამედ ის აქტივობები და მიდგომებია, რომლებიც ავითარებს მიხვედრას და შემჩნევას, როგორც ენის შემსწავლელისთვის ნაკლებად დაფასებულ ლინგვისტურ უნარებს.

კვლევის მიზანი იყო ისეთი მთაბეჭდილების დატოვებაც, რომ ქართულის სწავლა არცთუ ისე რთული ყოფილა. შედეგად, როდესაც უფასო საცდელ გაკვეთილზე გავდივართ წიგნის შესავალს, რომელშიც შედის საერთაშორისო სიტყვებზე აქტივობები და ანბანის მიმოხილვა ლინგვისტური კლასიფიკაციით, პოტენციურ მოსწავლეთა 95% წყვეტს, რომ უნდა ქართულის შესწავლა. ეს, რა თქმა უნდა, ხელს უწყობს ქართული ენის პოპულარიზაციას.

კონფერენციაზე დეტალურად ვისაუბრე იმ აქტივობებზე, რომლებითაც ვიწყებ ჩემს ქართული ენის სახელმძღვანელოს „პრაქტიკული ქართული“.

**საკვანძო სიტყვები:** ქართული, როგორც უცხო ენა, საერთაშორისო სიტყვები, ენის კურსის შესავალი, ქართული ენის სახელმძღვანელო.

## Teaching International Words at the Beginning of a Georgian Language Course

Khatuna Gelashvili

Teacher, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Language Centre, Tbilisi, Georgia

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

Before starting to learn Georgian as a foreign language, students often fear that they will not be able to cope with its complexity. That is why it is very important to make the first encounter with our language stress-free, informative, engaging, and, at the same time, instill a sense of achievement. The aim of this research was to identify materials and methods that could yield such results from the very first lesson while also serving as an introductory lesson for my Georgian language textbook, *Practical Georgian*, which is designed for beginners.

Since 2000, I have been actively teaching Georgian as a foreign language, which has enabled me to conduct practical pedagogical research. My experience of teaching approximately 100 to 200 students confirmed my assumption that starting a course with international words is the most effective approach – psychologically, pedagogically, and strategically. Teaching based on prior knowledge is a proven method, and international words constitute the only prior knowledge that beginner foreign-speaking students possess when they begin learning Georgian. International words help students recognize commonalities between English (or other languages) and Georgian; they identify how familiar words sound in Georgian, develop observation and guessing skills, and discover linguistic patterns in the language. Thus, students realize that even from the very first lesson, they can understand something from a text, provided they observe carefully.

The innovation here is not merely starting with international words (which may be found in other courses as well) but rather the activities and approaches that foster comprehension, guessing, and observation – often undervalued linguistic skills. The goal was also to leave the impression that learning Georgian is not as difficult as it might initially seem. As a result, when I give a free trial lesson to my potential students and teach this introductory lesson from my textbook – which includes activities on international words and an overview of the linguistically classified Georgian alphabet – 95% of potential students decide to pursue Georgian language learning. This, of course, contributes to the popularization of the Georgian language.

At the conference, I will discuss in detail the activities with which I start my Georgian language textbook, *Practical Georgian*.

**Keywords:** Georgian as a foreign language, international words, introduction to a language course, Georgian language textbook.

## ქართული ენის სპეციფიკურ თანხმოვანთა სწავლებისათვის ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით ფიქრია ჭანტურია

*მოწვეული ლექტორი, ევროპის უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო*  
[pikria.chanturia@eu.edu.ge](mailto:pikria.chanturia@eu.edu.ge)

წინამდებარე კვლევის მიზანია, წარმოვაჩინოთ ის მიგნებები, რომლებიც რთულ საქმეს შეუმსუბუქებს ქართული ენის შესწავლით დაინტერესებულ პირებს და, ასევე, მათაც, ვინც უშუალოდაა ჩართული ქართულის, როგორც უცხო ენის სწავლების პროცესში. მოხსენებაში განვიხილავთ ქართულის, როგორც უცხო ენის ბგერითი ინვენტარის შესწავლისათვის საჭირო ინსტრუმენტებსა და ინოვაციურ ტექნოლოგიებს, დასახლებული ენის ფლობის პრაქტიკული უნარების გამომუშავებისა და პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ ტექნოლოგიებისა და სწავლების ინოვაციური მეთოდების გამოყენება აადვილებს აღნიშნული სამიზნე ენის ათვისების ხარისხს.

მეთოდები: კვლევის პროცესში გამოვიყენეთ ევროპის უნივერსიტეტის საუნივერსიტეტო კურსის მსმენელთა ნაშრომებში დამზებული შეცდომები. მასალის მოგროვების პირველი ეტაპის შემდეგ, გადაცდენათა აღრიცხვის შემდეგ დავახარისხეთ და თემატურად დავალაგეთ გრამატიკული და ლექსიკური შეცდომები; გამოიყო ქვეჯგუფებიც ფონეტიკის, მორფოლოგიისა და სინტაქსის ხაზით. წინამდებარე კვლევაში ქართული სპეციფიკური ფონეტიკური ინვენტარის სწავლების მეთოდებს შევხებით, კერძოდ, ფშვინვიერ თანხმოვანთა და ე.წ. აბრუპტივთა წარმოთქმასთან დაკავშირებულ სირთულეებს. სწავლების პროცესში ვიყენებთ ჩვენ მიერ შედგენილ თამაშებსა და ჩვენეული ტესტების ხელოვნური ინტელექტის მიერ მოდიფიცირებულ ვარიაციებს.

კვლევამ აჩვენა, რომ ინოვაციური ტექნოლოგიების ჩართვა მნიშვნელოვანი სიახლე-მექანიზმია ქართული ენის ფონეტიკურ სირთულეთა დაძლევის პროცესში.

**საკვანძო სიტყვები:** ქართული, როგორც უცხო ენა, ფონეტიკური ინვენტარი, ინოვაციური ტექნოლოგიები, სწავლების მეთოდები, ხელოვნური ინტელექტი.



## Using Innovative Methods for Teaching Specific Consonants of the Georgian Language

Pikria Chanturia

*Invited Lecturer, European University, Tbilisi, Georgia*

[pikria.chanturia@eu.edu.ge](mailto:pikria.chanturia@eu.edu.ge)

The purpose of this research is to present findings that will facilitate the difficult task for those interested in learning the Georgian language, as well as for those directly involved in teaching Georgian as a foreign language. In this presentation, we will discuss the tools and innovative technologies needed for studying the sound inventory of Georgian as a foreign language, with the aim of developing practical language skills and applying them in practice. Experience has shown that the use of technologies and innovative teaching methods improves the quality of acquisition of the target language.

**Methods:** During our research, we analyzed errors made in the works of students enrolled in European University courses. After the first stage of collecting materials and recording deviations, we categorized and thematically organized grammatical and lexical errors; subgroups were also identified along the lines of phonetics, morphology, and syntax. In this research, we address methods of teaching the specific Georgian phonetic inventory, particularly the difficulties associated with pronouncing aspirated consonants and so-called abruptives. In the teaching process, we use games we have developed and variations of our tests modified by artificial intelligence.

The research has shown that incorporating innovative technologies is an important new mechanism in the process of overcoming phonetic difficulties in the Georgian language.

**Keywords:** Georgian as a foreign language, phonetic inventory, innovative technologies, teaching methods, artificial intelligence.

---

გამომცემლობა **universal**,



სსიპ **“UNIVERSAL”**

---

იტკოვსკაის #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

