

## **ახალი ტექნოლოგიები და საგანმანათლებლო სივრცე**

თანამედროვე სასწავლო გარემო სავსეა ინოვაციებით, ტექნოლოგიური სიახლეები სულ უფრო და უფრო დიდ ადგილს იკავებს სასწავლო პროცესში და განვითარების ახალ მიმართულებას გვთავაზობს.

უახლესი ტექნოლოგიების გამოყენებას შედეგად ახალი ტიპის სტუდენტთა კლასის ჩამოყალიბება მოჰყვა, რომელთათვისაც სწავლება ელექტრონული საშუალებების გამოყენებით გაცილებით უფრო მისაღებია, ვიდრე ტრადიციული მიდგომები განათლების მისაღებად. დასაქმებული სტუდენტების რაოდენობის ზრდასთან ერთად კი უკვე შეუძლებელია განათლების მიღებისადმი არსებული მიდგომის უცვლელად შენარჩუნება და სასწავლო დაწესებულებებისათვის სასიცოცხლოდ აუცილებელი ხდება მისი გადასინჯვა და თანამედროვე მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანა.

ანალოგიური პროცესები განათლების სისტემაში საქართველოშიც მიმდინარეობს. საქართველო, ბოლონის ხელშეკრულების წევრი და ევროპულ თანამეგობრობაში საკუთარი ადგილის დამკვიდრების მოსურნე ქვეყანა, მუდმივად სიახლის ძიების პროცესშია. უნივერსიტეტებში მიმდინარეობს მთელი რიგი კვლევითი სამუშაოები, რაც სწავლების პროცესის თანამედროვე სტანდარტებთან გათანაბრებას ისახავს მიზნად.

ახალი მიდგომა სწავლებისადმი – ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლება – ემყარება საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვას სასწავლო პროცესში. თანამედროვე საგანმანათლებლო სისტემის ძირითადი დანიშნულებაა არა მხოლოდ ის, რომ სტუდენტი აღჭურვოს ცოდნით, არამედ ისიც, რომ ეს ცოდნა შექენილი იყოს აქტიური, შემოქმედებითი ფორმით, რაც სტუდენტს დაუბრკოლებლად მისცემს საშუალებას მიიღოს განათლება უწყვეტად, როგორც სასწავლო დაწესებულებაში, ისე მის ფარგლებს გარეთ, დროისა და სივრცისაგან დამოუკიდებლად. სწორედ განათლების მიღების ასეთი პერსპექტიული ფორმაა დისტანციური სწავლება.

ზოგადად, დისტანციური სწავლება არის პროცესი, რომელიც ხელმისაწვდომს ხდის სწავლას იმ პირობებში, როდესაც ინფორმაციის წყარო და მიმღები ერთმანეთისგან დროით, სივრცით ან ორივე ნიშნით დაშორებულნი არიან.

კარგად ორგანიზებული დისტანციური სწავლა მრავალფეროვანს ხდის სწავლებისა და სწავლის შესაძლებლობას. ასეთ სისტემას უნდა შეეძლოს სრულყოფილად განახორციელოს სასწავლო პროცესის კონტროლი, უზრუნველყოს კავშირი სტუდენტსა და ლექტორს შორის. დისტანციური სწავლა ემსახურება შემსწავლელებს, რომლებიც გარკვეული მიზეზების გამო ვერ ესწრებიან სასწავლო პროცესს აუდიტორიაში. ასეთი ადამიანების რაოდენობა კი მატულობს თანამედროვე, ტექნოლოგიურ და მეტად დინამიკურ გარემოში.

შესაბამისად, დისტანციური სწავლების ელემენტების გამოყენება დიდი სარგებლის მომტანია როგორც მასწავლებლისათვის, ისე სტუდენტისათვის. სასწავლო მასალის უმეტესი ნაწილის გადატანით დისტანციური სწავლების რეჟიმში, მასწავლებელს ბევრი გამოთავისუფლებული დრო დარჩება იმისათვის, რომ უფრო მეტად შემოქმედებითად მიუდგეს სასწავლო პროცესს: ფართოდ გამოიყენოს დისკუსიები, საჭმიანი თამაშები, გადაწყვიტოს სასწავლო პრობლემები და სხვა. შეიძლება ასევე ითქვას, რომ დისტანციური სწავლება ერთგვარად სააუდიტორიო სწავლის პროცესის გაგრძელება და გაფართოებაცაა. ამ მეთოდის გამოყენებით მასწავლებელს შეუძლია სალექციო მასალა წარმოადგინოს ელექტრონული სახით, მისცეს სტუდენტებს საშინაო დავალებები, ჩაუტაროს ტესტირებები და მრავალი სხვა. ყველაფერი დამოკიდებულია თვით მასწავლებლის მომზადებასა და ინიციატივაზე. საზღვარგარეთ ბევრი მასწავლებელი, რომელიც იყენებს ასეთი შერეული სწავლების მიდგომას, აღნიშნავს, რომ ისინი ზოგავენ დროს და ზრდიან სტუდენტთა დამოუკიდებელი მუშაობის გამოყენების უნარს.

ონლაინ სწავლა, ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლის ერთ-ერთი ნაირსახეობა, განათლების მიღების ყველა ფორმის ორგანიზაციული, მეთოდური და ტექნიკური უზრუნველყოფის თვისებრივი სახეცვლილებაა. ის ხასიათდება ევოლუციურობით, რაც ინფორმაციული საზოგადოების განვითარების კანონზომიერი მოვლენაა და რეალიზებულია ახალი ინფორ-

მაციული და ტელეკომუნიკაციური ტექნოლოგიების საშუალებით.

არსებული თეორიული და პრაქტიკული გამოცდილების ანალიზის საფუძველზე წამოიჭრა შეკითხვა: რამდენად შეიძლება დისტანციური, ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლება დაინერგოს ქართულ საგანმანათლებლო სივრცეში, ვინ იქნება მისი ძირითადი მომხმარებელი და ცოდნის მიღებისა და ამადლების რა ეტაპზე იქნება მისი გამოყენება ყველაზე უპრიანი. ცხადია, რომ ის, რაც კარგია ერთ საგანმანათლებლო კონტექსტში შეიძლება არ იყოს ეფექტური სხვა სასწავლო კონტექსტისათვის და, ასევე, ის მეთოდები, რაც ამართლებს ერთ მიზნობრივ ჯგუფთან შეიძლება არ იყოს ასევე წარმატებული სხვა ჯგუფთან გამოყენებისას.

საქართველოში ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლება ჯერ ისე ფართოდ არ არის გავრცელებული, თუმცა უკვე ბევრგან ვხვდებით სასწავლო პროცესის ელექტრონული ინსტრუმენტებით გამდიდრების შემთხვევებს. უკვე ბევრი იყენებს ისეთ ინტერაქტიულ ინსტრუმენტებს, როგორცაა სიმულაცია, ანიმაცია, ხშირია ვიდეო/აუდიო ფაილების გამოყენება სასწავლო პროცესში, მაგრამ, როგორც წესი, ამას არ აქვს სისტემატიზებული ხასიათი, ეს ინსტრუმენტები არ წარმოადგენს დისტანციური სასწავლო პროცესის შემადგენელ კომპონენტებს. ისინი გამოიყენება დამატებით საშუალებებად სტუდენტებთან (მსმენელებთან) პირისპირ შეხვედრებისას (პაპუაშვილი, 2013: 22).

შესაბამისად, მეტად მნიშვნელოვანია ქართული საგანმანათლებლო სივრცის გამოკვლევა და დადგენა იმისა, თუ როგორ შეიძლება სწავლების ამ ფორმის დანერგვა სასწავლო პროცესში, რა მეთოდები და ინსტრუმენტები იქნება ყველაზე მეტად ეფექტური და რა არის ის ბარიერები, რომლებიც აფერხებს სწავლების ამ ფორმის ფართოდ დანერგვას ქართულ სასწავლო გარემოში.

დისტანციური სწავლების სათავედ შეგვიძლია 1728 წელი მივიჩნიოთ, როდესაც პირველად გაზეთში 'Boston Gazette' განცხადება გაჩნდა, მასწავლებელი ეძებდა მსურველებს, რომლებსაც მასალას კვირაში ერთხელ გაუგზავნიდა, თუმცა დღეს ცნობილი არ არის, იპოვა თუ არა მან სტუდენტები, მაგრამ ის ნამდვილად ცნობილია, რომ ეს მეთოდი აქტიურად მე-19 საუკუნეში, საფოსტო სისტემის დახვეწის შემდეგ ამოქ-

მედდა, დაახლოებით 1840-იან წლებში, როდესაც დიდ ბრიტანეთში ისააკ პიტმანი, ფოსტის მეშვეობით ასწავლიდა სტუდენტებს. ლონდონის უნივერსიტეტი აცხადებს, რომ სწორედ მან დანერგა პირველად ოფიციალური დისტანციური სწავლება 1858 წელს. მას შემდეგ და მეოცე საუკუნის ბოლომდე ეს სისტემა უფრო და უფრო ვითარდებოდა და იხვეწებოდა, თუმცა ფეხი მოიკიდა მხოლოდ კომპიუტერებისა და ინტერნეტის ფართოდ გავრცელების შემდეგ (ჩაჩანიძე, 2000: 100-115).

ინტერნეტის, ვირტუალური რეალობის, ხელოვნური ინტელექტის, ციფრული და მობილური ტექნოლოგიების განვითარებამ უდიდესი გავლენა მოახდინა ინფორმაციის გაცვლა-გამოცვლის პროცესზე ყველა ტიპის საზოგადოებასა და ფორმაციაში. არც საუნივერსიტეტო სივრცე არ არის გამონაკლისი. ახალი ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად იცვლება საზოგადოების მოთხოვნა ცოდნის მიღების მიმართ.

უნივერსიტეტის ძირითადი ფუნქცია არის ცოდნის შენახვა, დამუშავება, გავრცელება და გამოყენება დროში, მოთხოვნებზე დროული და ეფექტურად რეაგირებისთვის. შესაბამისად, აუცილებელია, ზუსტად განისაზღვროს, რა არის მთავარი მოთხოვნა დროის მოცემულ მომენტში და როგორ წარიმართოს უნივერსიტეტის მუშაობა ისე, რომ მან წარმატებით უპასუხოს თანამედროვე სწრაფად ცვალებადი და მაღალტექნოლოგიური ეპოქის მოთხოვნებს დროულად და ეფექტურად.

ტექნოლოგიური ცვლილებები ამკვიდრებენ სწავლისა და სწავლების ახალ გზებს და მნიშვნელოვნად ცვლიან ინფორმაციის ცოდნად გადამუშავებასა და მისი პრაქტიკაში გამოყენების შესაძლებლობებსაც. 1999 წლიდან გამოქვეყნდა უამრავი ნაშრომი, რომლებიც შეეხება ახალ საუნივერსიტეტო პარადიგმას თანამედროვე ინფორმაციულ ეპოქაში. 2010 წლის 16 ნოემბერს Google-ის საძიებო სისტემამ მიიღო 4,790,000 მოთხოვნა სტატიებზე უნივერსიტეტის მომავალი განვითარების შესახებ.

ინტერნეტში ვირტუალური კლასებისა და ვირტუალური უნივერსიტეტის დაარსების კონცეფციის წარდგენისას მეცნიერებმა ჩამოაყალიბეს მომავალი უნივერსიტეტების ფილოსოფიური საფუძველი და ის გამოწვევები, რაც მათ ექნებოდათ სწრაფად ცვლად და არაპროგნოზირებად მაღალ ტექნოლოგიურ გარემოში. მათ ნაშრომში ნათქვამია, რომ ნაციონალური

მნიშვნელობის თანამედროვე უნივერსიტეტები მომავალში გახდებოდნენ გლობალური და მათი ფუნქციონირების მნიშვნელოვანი წილი წარიმართებოდა ვირტუალურად. შესაბამისად ვირტუალური და ელექტრონული სწავლების უნივერსიტეტების წინაშე წარმოიქმნებოდა პრობლემა, როგორ წარმართონ ფუნქციონირება ინოვაციური, საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, სასწავლო პროცესების, მათი მხარდაჭერი პედაგოგიური მეთოდოლოგიით და ციფრული ინსტრუმენტების პირობებში. შერეული ტიპის სასწავლო პროცესის დროს, უკუკავშირი online ან პირისპირ ფორმატში არის შესაძლებელი.

ელექტრონულმა და ვირტუალურმა სწავლებამ მკვეთრად შეცვალა გლობალური განათლების განსაზღვრება. მაშინ, როდესაც ადრე ეს კონცეფცია აღნიშნავდა სტუდენტის გადაადგილებას ერთი ქვეყნიდან მეორეში, დღეს ის აღნიშნავს ინტერნეტის გამოყენებას ნებისმიერი ადგილიდან, ნებისმიერ დროს და ნებისმიერი ადამიანის მიერ მეტი ცოდნის მისაღებად (ჩაჩანიძე... 2004: 132-136).

ელექტრონული და დისტანციური სწავლების სისტემები, დღეს ფართოდ არის გავრცელებული, ლიდერი არის ინგლისის საუნივერსიტეტო სისტემა, რომელსაც მოჰყვება ინდოეთის ინდირა განდის სახ. ელექტრონული სწავლების უნივერსიტეტი. წარმატების ძირითად მიზეზებად ითვლება ის, რომ უნივერსიტეტები სასწავლო პროცესს აგებენ რაციონალური მოთხოვნის გათვალისწინებით და აქვთ დიდი მხარდაჭერა სახელმწიფოსა და ტრადიციული სწავლების ნაციონალური უნივერსიტეტების მხრიდან.

უმაღლეს განათლებაში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების და ელექტრონული სწავლების დანერგვის კარგი მაგალითია ბარსელონის უნივერსიტეტი. უნივერსიტეტის სტრატეგიის მნიშვნელოვან ნაწილს განსაზღვრავს სასწავლო პროცესში ელექტრონული სწავლების დაგეგმვა და გამოყენება. სტრატეგიის მთავარი მიზნებია: სწავლების ახალი მეთოდების გამოყენება, სტუდენტებსა და მასწავლებლებს შორის კომუნიკაციის ხელშეწყობა, ცოდნის გავრცელებისა და სასწავლო მასალის ფართოდ გამოყენების წახალისება, სტუდენტთა სწავლების პროცესის შეფასების სისტემის დახვეწა.

ბარსელონის უნივერსიტეტმა მონაწილეობა მიიღო ევროკომისიის ორწლიანი პროექტის – „ელექტრონული სწავლების

განვითარების სამოქმედო გეგმა“ განხორციელებაში. პროექტის ფარგლებში შეიქმნა დახმარების სამსახური ევროპულ უმაღლეს სასწავლებლებში ელექტრონული სწავლების დანერგვისა და ათვისების ხელშეწყობის პროცესში წამოჭრილი სირთულეების გადალახვისთვის დახმარების გაწვევის მიზნით.

საკმაოდ წარმატებულია ასევე კატალონიის დისტანციური სწავლების უნივერსიტეტი, რომელიც 100%-ით ინტერნეტზე დაფუძნებული უნივერსიტეტია. თავდაპირველად ის ემსახურებოდა უწყვეტი განათლებისა და დიპლომის შემდგომი კვალიფიკაციის ამაღლებას. დღეს მისი მსმენელების რაოდენობა შეადგენს 54 ათასს, მაშინ როდესაც მან ფუნქციონირება 200 სტუდენტით დაიწყო.

### **დისტანციური ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლების აპრობაცია**

საქართველოში კვლევის შედეგად გამოკვეთილი პრობლემების გადაჭრის გზების რეალიზაცია და აპრობაცია შესაძლებელი გახდა დისტანციურ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სასწავლო პროცესის პრაქტიკული რეალიზაციის პროცესში, რომელიც განხორციელდა გერმანული საზოგადოების საერთაშორისო თანამეგობრობისთვის მიერ მხარდაჭერილი პროექტის - „ადამიანური რესურსების მომზადება და ინფრასტრუქტურის განვითარება ელექტრონული სწავლებისათვის“ - ფარგლებში. პროექტი განხორციელდა სამხრეთ კავკასიის რეგიონის 3 ქვეყანაში: აზერბაიჯანში, სომხეთსა და საქართველოში. შესაბამისად, გაჩნდა მონაწილეობის მიღების შესაძლებლობა დისტანციური სასწავლო გარემოს ორგანიზებასა და წარმართვისათვის რეგიონული მასშტაბით.

შედეგად შეიქმნა შერეული ფორმატის (პირისპირ და დისტანციური) სასწავლო კურსი ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლებისათვის, ადამიანური რესურსის მომზადებისთვის. სასწავლო მასალა შეიქმნა ქართველი სპეციალისტების მიერ.

უნდა აღინიშნოს, რომ მსმენელთა უმეტესობას არ ჰქონდა შეხება ელექტრონულ სწავლებასთან, მაგრამ ჰქონდათ დიდი მოტივაცია, მოესმინათ ინფორმაცია ელექტრონული სწავლების საფუძვლების შესახებ და შემდეგ დაენერგათ სწავლებს ეს ფორმა თავიანთ ინსტიტუტებში.

ონლაინ ფაზის განმავლობაში ამიერკავკასიის რეგიონისთვის შეიქმნა ვებ-პორტალი „CEN“ (Caucasus E-Learning Network), ქართულად „კავკასიის ელექტრონული სწავლების ქსელი“.

სწავლების ონლაინ ეტაპისთვის მომზადდა ხუთი ელექტრონული სასწავლო კურსი:

1. ელექტრონული სწავლების მენეჯმენტი;
2. დიდაქტიკური მეთოდოლოგია;
3. ელექტრონული სასწავლო მასალის შექმნის პროცესი;
4. მენტორობა ვირტუალურ გარემოში
5. ელექტრონული სწავლების სტრატეგია.

მონაწილეებთან ურთიერთობა შესაძლებელი იყო როგორც ფორუმის საშუალებით, ასევე ელექტრონული ფოსტითა და საუბრებით (ჩათით) (პაპუაშვილი, 2013: 106ბ).

2012 წლის ნოემბრიდან სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 4 კაციანი ჯგუფი ჩაერთო აღნიშნულ პროექტში: ლელა წითაშვილი, ლალი ბერიძე, თეა თათუნაშვილი, გურანდა მოდებაძე. სწავლების ონლაინ ეტაპი და საპილოტე პროექტზე მუშაობა მიმდინარეობდა 6 თვის განმავლობაში. 2013 წლის 17-19 ივნისს გერმანულ სახელში, პროექტის ფარგლებში, გაიმართა მეორე სამუშაო შეხვედრა. უნივერსიტეტის გუნდმა წარადგინა საპრეზენტაციო პროექტი, რომელმაც დიდი მოწონება დაიმსახურა და გადმოგვეცა სერთიფიკატები.

ამდენად, მსოფლიო დინამიურად იცვლება, როგორც ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის, ასევე საზოგადოების სოციო-ეკონომიკური მოთხოვნების გათვალისწინებით. ეს ყველაფერი მოითხოვს ახალი ტიპის უმაღლესი განათლების სისტემის შექმნას. ახალი უნივერსიტეტები, რომლებიც აუცილებლად ინარჩუნებენ ცოდნის შექმნის, დამუშავებისა და გავრცელების ფუნქციას უნდა მოერგონ თანამედროვეობის მკვეთრ ცვლილებებს და შესთავაზონ მსმენელებს მაქსიმალურად მოქნილი მობილური და მრავალ კულტურული სასწავლო გარემო.

### **გამოყენებული ლიტერატურა:**

პაპიაშვილი, 2013 – პაპიაშვილი რ., დისტანციურ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლების ორგანიზების სქემების დამუშავება და დანერგვა, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 0175. 2013.

ჩაჩანიძე, 2000 - ჩაჩანიძე გ., სწავლების ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარების ისტორია და დღევანდელი მდგომარეობა საქართველოში. სტუ-ს საერთაშორისო სიმპოზიუმის

შრომები საბუნებისმეტყველო და საინჟინრო დარგების განვითარების ისტორიის საკითხებზე, თბილისი, 2000, 15-18 ივნისი.

ჩაჩანიძე ... 2004 - ჩაჩანიძე ვ., სანთარია ვ., ინტერნეტ-განათლების ტექნოლოგიები და მისი განვითარების პერსპექტივები, თბილისი, 2004.

**Tea Tatenashvili**

## **NEW TECHNOLOGIES AND EDUCATIONAL SPACE**

### *Summary*

Fast and widespread development of modern Information and Communication Technologies resulted in a creation of new type of students, to whom teaching is more common by using electronic approaches rather than traditional ways of learning. Alongside with the increased number of employed students it is impossible to maintain the existed methods of obtaining education without any changes in a traditional approach to teaching and learning. It is very important for educational institutions to review their methods of teaching and operate them with the coincidence to modern trends.

The new approach to learning – technology-enhanced learning – is concerned with wide inculcation of informational and communication technology in the learning process. The main goal of modern education is to give knowledge to students so that this knowledge was gained through active and creative processes. This approach will give them a chance to obtain education without any time and space limitation within and/or out of educational institution. Based on the analyses of existing trends in education and ICT development, technology-enhanced distance education is one of the most perspective approaches to modern and future education.

According to a common definition, distance education is an educational process where the learning group is separated by time and/or space, and where communication systems are used to connect learners, resources, and instructors.

Online education is one of the forms of technology-enhanced education. It is organizational, methodological and technical modification of



traditional education. Online education is characterized by constant evolution, which is the natural result of the development of modern information and telecommunication technologies.

Commonly there are different ways and schemes of organizing and distributing technology-enhanced distance learning. In this work it is described existing experience in this field in details, and is represented different ways of building learning process on distance, using advanced Information and Communication Technology. Besides, there are also discussed modern didactical, instructional design methods and principles, which make a pedagogical base of this approach to learning.

Technology-enhanced education is one of the challenges of modern reality, which draws heavily on existing educational traditions and culture. The main issue is to join existing experience and innovative approaches effectively so that students could get an effective and most comfortable educational environment to achieve their learning objectives.

Clearly, existing experience is an important basement and resource in a process of implementation and distribution of technology-enhanced education. But since this form of learning is new and even revolutionary in some cases, it is important to build it on existing traditions of education and expand them to the newest levels. Therefore, it is very important to research Georgian educational environment in order to identify the ways of implementation of above discussed forms of learning in Georgian reality. In this work there are discuss and summarize the results of researches made by us especially for this case.