

მადონა მიქელაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ნინო გოგმაჩაძე  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო  
უნივერსიტეტი  
DOI: <https://doi.org/10.52340/erp.2024.05.04>

## ციფრული რეალობა - გამოწვევა პროფესიული განათლების მასწავლებლისთვის

### აბსტრაქტი

ტექნოლოგიებმა შეცვალა სწავლება-სწავლის არსი. თანამედროვე პროფესიული განათლების მასწავლებელს უხდება ზღვა ინფორმაციაში ეფექტური ნავიგაცია, საჭირო ინფორმაციის მოპოვება და დახარისხება, ახალი ინფორმაციის შექმნა და გაზიარება. ეს თავისთავად მოითხოვს სპეციფიკური ციფრული უნარების ფლობას (საოფისე პროგრამების გამოყენება; ელექტრონული ფოსტის მართვა; ონლაინ სასწავლო პლატფორმების გამოყენება; ვიდეო კონფერენციების ინსტრუმენტების გამოყენება; ციფრული საგანმანათლებლო რესურსების შექმნა), ციფრული ინსტრუმენტების ინტეგრირებას სასწავლო პროცესში და სხვ. ნაშრომი წარმოადგენს საქართველოში პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული უნარების კვლევის შედეგებს. კვლევა მიზნად ისახავდა შეეფასებინა მასწავლებლების მზაობა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებისთვის საგანმანათლებლო პროცესში. გამოკვლეულ იქნა მასწავლებლების კომპეტენციები ისეთ სფეროებში, როგორცაა: ციფრული რესურსების შექმნა და გამოყენება, ონლაინ კომუნიკაცია, მონაცემთა ანალიზი და ციფრული უსაფრთხოება.

შედეგები აჩვენებს, რომ პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული უნარები საჭიროებს მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას. გამოვლინდა როგორც ძლიერი მხარეები, ისე გამოწვევები. მოხსენებაში წარმოდგენილია რეკომენდაციები პროფესიული განვითარების პროგრამების შემუშავებისთვის, რომლებიც მიმართული იქნება მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების ამაღლებისკენ.

საკვანძო სიტყვები: ციფრული კომპეტენცია, პროფესიული განათლების მასწავლებელი, პროფესიული სტუდენტი

### *შესავალი*

ციფრული ტექნოლოგია უპრეცედენტო როლს თამაშობს ყოველდღიურ ცხოვრებაში, ეკონომიკურ და სოციალურ საქმიანობაში. კორონავირუსის პანდემიამ შეიძლება ითქვას, ახალ ციფრულ ეპოქას დაუდო საფუძველი. რის ფლობაც ერთ დროს სასურველად ითვლებოდა, ახლა შეიძლება სასიცოცხლო აუცილებლობად იქცეს.

ბოლო წლებში, ბევრს საუბრობენ თუ რა კომპეტენციები უნდა გააჩნდეს ადამიანს თანამედროვე საზოგადოებაში. ახალი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, ინტერნეტის, ხელოვნური ინტელექტის, რობოტიკის და 3D ბეჭდვის ეპოქამ ციფრულ კომპეტენციებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა შესძინა.

თანამედროვე პოლიტიკის დოკუმენტებში, სამეცნიერო ლიტერატურასა და სწავლება-სწავლის პრაქტიკაში ციფრულ კომპეტენციას სხვადასხვა სინონიმებით მოიხსენიებენ: ციფრული წიგნიერება, ციფრული კომპეტენცია, ელ.წიგნიერება, ელ-უნარები, კომპიუტერული წიგნიერება და მედია წიგნიერება (Gallardo-Echenique at al., 2015).

თანამედროვე მსოფლიოში პროფესიული განათლების განვითარება შეუძლებელია განვიხილოთ ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებისგან განყენებულად. ციფრული ტექნოლოგიები წარმოადგენს პროფესიული სტუდენტების და პროფესიული განათლების მასწავლებლების სწავლა-სწავლების მეთოდს და შინაარსს. თანამედროვე პროფესიული განათლების მასწავლებელს უხდება ზღვა ინფორმაციაში ეფექტური ნავიგაცია, საჭირო ინფორმაციის მოპოვება და დახარისხება, ახალი ინფორმაციის შექმნა და გაზიარება. ეს თავისთავად მოითხოვს სპეციფიკური ციფრული უნარების ფლობას.

ნაშრომი წარმოადგენს საქართველოში პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული უნარების კვლევის შედეგებს.

### **კვლევის მეთოდოლოგია**

კვლევის მიზანია პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების დონეების განსაზღვრა და მათი გაუმჯობესების ფორმალური და არაფორმალური საგანმანათლებლო სტრატეგიების ეფექტიანობის დადგენა.

კვლევა რამდენიმე ეტაპს მოიცავს. კვლევის პირველი ეტაპის ანალიზის შედეგად ჩამოყალიბებული დასკვნების საფუძველზე დაიგეგმება და განხორციელდება ინტერვენცია, ჩატარდება კვლევის შემდეგი ეტაპი და საბოლოო შედეგების ანალიზის საფუძველზე გაიცემა რეკომენდაციები.

კვლევის პირველ ეტაპზე დავისახეთ მიზნად შეფასდეს პროფესიული განათლების მასწავლებელთა ციფრული კომპეტენციები და პროფესიულ სტუდენტებთან სწავლა-სწავლების პროცესში მათ მიერ გამოყენებული მეთოდები თუ სტრატეგიები; გამოიკვეთოს ციფრული კომპეტენციების განვითარების ხელშემწყობი და ხელის შემშლელი ფაქტორები.

საკვლევი კითხვები:

- როგორია პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების დონე?
- რა ფაქტორები უშლის ხელს პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების განვითარებას?
- რა სახის ინტერვენციების განხორციელებაა საჭირო პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული უნარების განვითარებისათვის?

ჰიპოთეზა: პროფესიული განათლების მასწავლებლის აქტიური მხარდაჭერა და შესაბამისი სტრატეგიების/მიდგომების გამოყენება გაზრდის მასწავლებელთა მოტივაციას, აამაღლებს მათ ციფრულ კომპეტენციას, რაც გავლენას მოახდენს პროფესიული სტუდენტების განათლების მიღების ხარისხზე.

კვლევის მეთოდები: სამაგიდე კვლევა; ანკეტური გამოკითხვა; ფოკუს ჯგუფი; დაკვირვება (გახანგრძლივებული სასწავლო პროცესზე); მონაცემთა ანალიზი.

კვლევის ინსტრუმენტები:

- ონლაინ გამოკითხვის კითხვარი (პროფესიული განათლების მასწავლებლებისთვის);
- ინტერვიუს კითხვარი (პროფესიული განათლების მასწავლებლებისთვის და პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების ხარისხის მენეჯერებისთვის);
- პროფესიულ საგანმანათლებლო პროცესზე გახანგრძლივებული დაკვირვების ჩეკლისტი.

კვლევის ობიექტი: საჯარო და კერძო პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების განმახორციელებელი დაწესებულებების პროფესიული განათლების მასწავლებლები, დაწესებულებებში ხარისხის უზრუნველყოფაზე პასუხისმგებელი პირები.

კვლევის არეალი: საქართველო

კვლევის მეცნიერული სიახლე და პრაქტიკული ღირებულება: აღსანიშნავია, რომ სამეცნიერო ლიტერატურასა და კვლევებში მნიშვნელოვან ინფორმაციას ვხვდებით მასწავლებლის ციფრული კომპეტენციების მნიშვნელობაზე. თუმცა თანამედროვე პედაგოგიურ ლიტერატურაში ნაკლებადაა განხილული პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციებთან დაკავშირებული საკითხები. საკითხის აქტუალობის გათვალისწინებით ჩვენ მიერ ჩატარებული კვლევა, შეიძლება ითქვას, მეცნიერულ სიახლეს წარმოადგენს პროფესიული განათლების სფეროსთვის საქართველოში.

კვლევის შედეგები წარმოდგენილია საქართველოს საჯარო და კერძო პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებებიდან მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით გაკეთებული მიგნებების, დასკვნებისა და ჩამოყალიბებული რეკომენდაციების სახით, რაც ზრდის მათი პრაქტიკული გამოყენების ხარისხს.

კვლევის შედეგების პერსპექტიული გამოყენების სფეროს წარმოადგენს პროფესიული განათლებით დაინტერესებული საზოგადოება, კერძოდ, ნაშრომში წარმოდგენილი მასალები დაეხმარება კოლეჯებს, პროფესიული განათლების მასწავლებლებს, პოლიტიკის შემქმნელებს მასწავლებელთა ციფრული კომპეტენციების უნარის გაუმჯობესებასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაჭრაში.

## დისკუსია

თანამედროვე კვლევები და პრაქტიკა ციფრული უნარების და კომპეტენციების (DSC) მრავალფეროვან განმარტებას და კლასიფიკაციას გვთავაზობს. ევროპაში გამოყოფენ DSC-ს სამ მთავარ კატეგორიას:

- ციფრული კომპეტენცია იგივე რაც ციფრული წიგნიერება, რომელიც მოიცავს საბაზისო ციფრულ უნარებს (ინფორმაციის და მონაცემების მოძიება, ონლაინ კომუნიკაცია, ციფრული კონტენტის შექმნა, უსაფრთხოება და პრობლემის გადაჭრა). ციფრული კომპეტენცია არის შესაძლებლობა გამოიყენო ეს უნარები (ცოდნა და დამოკიდებულებები) თავდაჯერებულად, კრიტიკულად და პასუხისმგებლიანად. 2006 წლიდან ციფრული კომპეტენცია წარმოადგენს მთელი სიცოცხლის მანძილზე სწავლის რვა კომპეტენციიდან ერთ-ერთს (Brolpito, 2018, გვ. 25);
- სპეციფიკური ციფრული უნარები, რომლებიც საჭიროა სხვადასხვა ციფრულ ხელსაწყოებთან მუშაობისთვის;
- ციფრული უნარები ICT პროფესიონალებისთვის

ევროპის განათლებისა და გადამზადების სტრატეგია (Education and Training Strategy 2020 - ET 2020) გვთავაზობს ციფრული უნარებისა და კომპეტენციების შემდეგ ჩარჩოს:

ცხრილი 1. ციფრული კომპეტენციების ევროპული ჩარჩო მასწავლებლებისთვის, მოსწავლეებისთვის/სტუდენტებისთვის და საგანმანათლებლო ორგანიზაციებისთვის

ევროკავშირის ჩარჩო და ხელსაწყოები	სამიზნე ჯგუფები	განმარტება
ციფრული კომპეტენციების ჩარჩო მოქალაქეებისთვის (DigComp 2.1); თვითშეფასების ინსტრუმენტი და განვითარების სახელმძღვანელო	ყველა მოქალაქე	ციფრული კომპეტენციების კონცეპტუალიზაცია მოქალაქეებისთვის მთელი სიცოცხლის მანძილზე სწავლის პერსპექტივით (21 კომპეტენცია დაჯგუფებულია 5 სფეროში); პროგრესის მოდელი ეფუძნება კომპეტენციების 8 დონეს.
ციფრული კომპეტენციების ჩარჩო განმანათლებლებისთვის (DigCompEdu); თვითშეფასების ინსტრუმენტი და განვითარების სახელმძღვანელო	მასწავლებლები და ტრენერები	ციფრული კომპეტენციების კონცეპტუალიზაცია განმანათლებლებისთვის (22 კომპეტენცია დაჯგუფებულია 6 სფეროში); პროგრესის მოდელი ეფუძნება კომპეტენციების 6 დონეს.

წყარო: Brolpito, A. (2018) Digital skills and competence, and digital and online learning. European Training Foundation

ციფრული კომპეტენციების ჩარჩო აღმოსავლეთ პარტნიორობის ქვეყნებისთვის ემყარება ევროკავშირის ციფრული კომპეტენციების ჩარჩოს მოქალაქეებისთვის (DigComp) და ევროპის ე-კომპეტენციების ჩარჩოს (e-CF) – ყველაზე ფართოდ გამოყენებული კომპეტენციების ჩარჩოებს, რომლებიც ციფრულ უნარებს მოიცავს.

აღნიშნული ორი ჩარჩოს გამოყენება შეიძლება ციფრული კომპეტენციების აღწერისთვის, დაწყებული მომხმარებლის საბაზისო დონიდან (DigComp), დამთავრებული გამოცდილი მომხმარებლის და საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სფეროს პროფესიონალის დონით (e-CF).

DigComp 21 სხვადასხვა კომპეტენციის გამოყენებით აღწერს, თუ რას ნიშნავს იყო ციფრული კომპეტენციების მქონე მოქალაქე. ციფრული კომპეტენცია განისაზღვრება, როგორც ძირითადი გამჭოლი კომპეტენცია და ამ კომპეტენციის მქონე ადამიანს

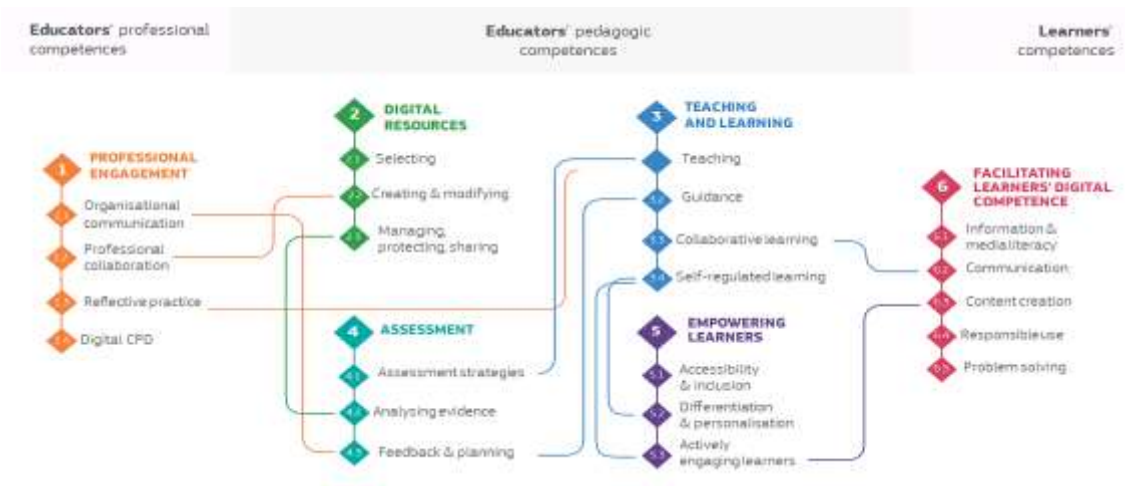
შეუძლია ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება კრიტიკული, თანამშრომლობითი და კრეატიული გზით.

ელ-კომპეტენციების ჩარჩო იძლევა საერთო საცნობარო წყაროს საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების პროფესიონალებისთვის, და ის შემუშავდა საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სექტორის ექსპერტებსა და მონაწილე მხარეებს შორის თანამშრომლობის საფუძველზე. ელ-კომპეტენციების ჩარჩო აღწერს 41 კომპეტენციას, რომლებიც უკავშირდება საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ბიზნეს-პროცესებს.

ზემოთ აღნიშნული ჩარჩოს გარდა არსებობს ციფრული კომპეტენციების სხვა ჩარჩოები, რომლებსაც სხვადასხვა ქვეყნები საგანმანათლებლო სისტემების სპეციფიკიდან გამომდინარე განსხვავებული ხარისხით იყენებენ:

- PISA 2021 ICT Framework;
- TPACK framework (technological pedagogical content knowledge)
- pfdK (Norway)
- Digital Mirror Evaluation Instrument (Estonia)
- DETECT Framework of Critical Digital Literacies
- SELFIE
- OPEKA (Finland)
- TET-SAT - Technology enhanced teaching self-assessment tool; და სხვ.

სქემა 1. DigCompEdu framework



წყარო: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-framework\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-framework_en)

მასწავლებლების ციფრული კომპეტენცია განათლებაში ტექნოლოგიების ეფექტურად ინტეგრაციის მნიშვნელოვანი ფაქტორია (Cattaneo, et al., 2022).

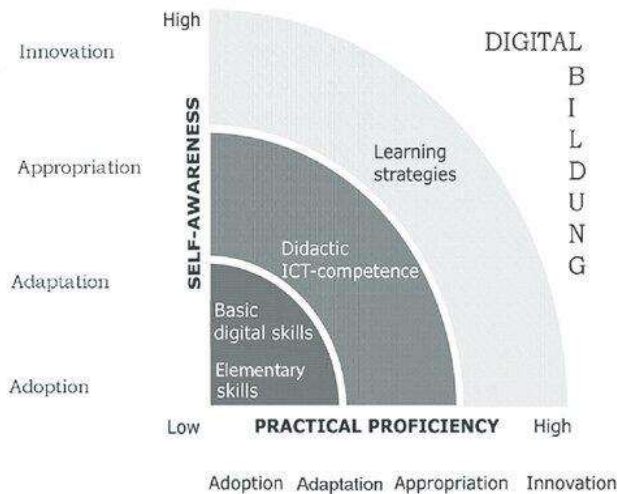
მასწავლებლის ციფრული კომპეტენცია უფრო ფართოდ შესაძლოა განიმარტოს, როგორც საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების თავდაჯერებულად, კრიტიკულად და კრეატიულად გამოყენების უნარი - სამსახურთან, დასაქმებასთან, სწავლასთან, განვითარებასთან და საზოგადოებაში ჩართულობასთან დაკავშირებული მიზნების მისაღწევად.

ფინელი მკვლევარი ლიიზა ილომაკი მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების 4 კომპონენტს გვთავაზობს: პრაქტიკული უნარები და მათი გამოყენება, ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება, ციფრულ კულტურაში ჩართულობა და რეფლექსური აზროვნება (Ilomaki et al. 2011). ასევე აღსანიშნავია, რომ ერთ-ერთი კვლევის შედეგად საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიის კომპეტენციის 6 მთავარი კომპონენტის იდენტიფიცირება მოხდა: ციფრული სასწავლო რესურსების შექმნა და გამოყენება, ციფრული სასწავლო გარემოს შექმნა და გამოყენება, ციფრული სწავლების მეთოდების გამოყენება, ზოგადი ICT კომპეტენციები, ციფრული ინტერაქცია და ციფრული შეფასების სისტემა (Vilppola et al. (2022).



ნორვეგიელმა მკვლევარმა იოჰან კრუმსვიკმა შექმნა მასწავლებელთა ციფრული კომპეტენციის მოდელი, რაც ასახავს კომპეტენციის განვითარებას - გზა, რომელიც მოიცავს პრაქტიკული ცოდნისა და თვითშემეცნების პროგრესს 4 სხვადასხვა საფეხურზე: მიღება, ადაპტაცია, მითვისება და ინოვაცია. კრუმსვიკის მიხედვით, ეს განვითარების გზა, რაც გულისხმობს პრაქტიკული ცოდნის შექმნასა და თვითრეფლექსიას, თანდათანობითი პროცესია და ინოვაციის საფეხურამდე მისვლას რამდენიმე წელი სჭირდება (Krumsvik, 2016).

სქემა 2. Krumsvik's model of teachers' digital competence



მასწავლებელთა ციფრული კომპეტენციები მოიცავს როგორც პრაქტიკულ უნარებს, ასევე კოგნიტიურ შესაძლებლობებს, სწავლების სტრატეგიებს, მეტაკოგნიტიურ უნარებსა და პედაგოგიურ-დიდაქტიკურ ასპექტებს. ამრიგად, იმისათვის, რომ პროფესიული განათლების მასწავლებლებს ჰქონდეთ მაღალი ციფრული კომპეტენცია, მნიშვნელოვანია არსებული სიახლეების მუდმივად გაცნობა და იმ პედაგოგიური მიდგომების ცოდნა, რომლებიც რელევანტურია კონკრეტულ სფეროში ციფრული სწავლებისათვის.

ციფრული კომპეტენციების წარმოდგენილ ჩარჩოებში არაა ცალკე გამოყოფილი პროფესიული განათლების მასწავლებლების კომპეტენციები, თუმცა ყველა მათგანი რელევანტურია პროფესიული განათლების სფეროსთვის. Cedefop-ის (პროფესიული განათლების განვითარების ევროპული ცენტრი) ბოლო დროინდელმა პროექტებმა “დიגיტალიზაცია და სამუშაოს მომავალი” და “VET-ის ცვალებადი ბუნება და როლი ევროპაში” გაანალიზა ციფრული ტრანფორმაციის გავლენა სამუშაოსა და დასაქმებაზე (<https://www.cedefop.europa.eu/it/projects/changing-nature-and-role-vocational-education-and-training-vet-europe>). ზოგად განათლებასთან შედარებით, პროფესიული კომპეტენციების განვითარება მოითხოვს ზოგადი და თეორიული ცოდნის კომბინაციას პრაქტიკულ უნარებთან. ასევე მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ თანამედროვე მასწავლებლებისა და ტრენერებისგან ითხოვენ ციფრული რესურსებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებას, როგორც სწავლა-სწავლების პროცესში, ასევე პროფესიული განვითარების მიზნით, რათა შეძლონ სწრაფად ცვალებად სამყაროში გაუმკლავდნენ გამოწვევებს.

### კვლევის შედეგები

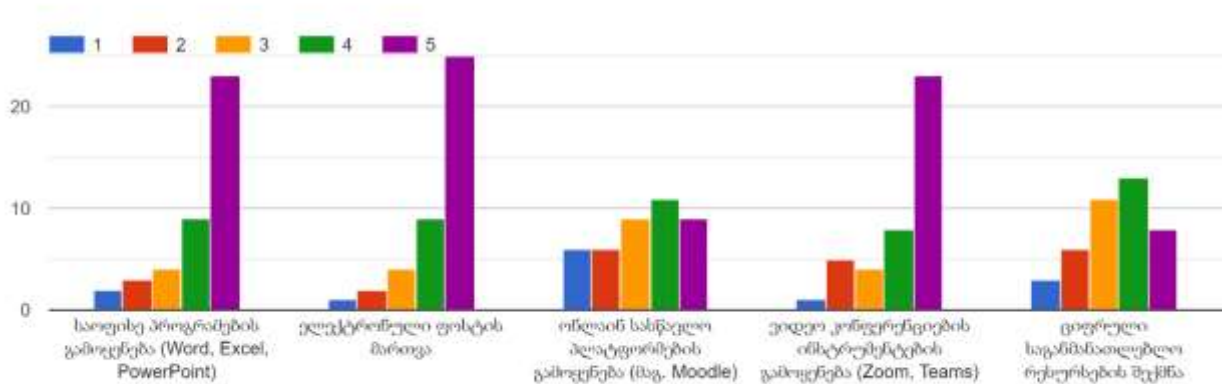
წინამდებარე გამოკითხვაში მონაწილეობა მიიღეს საჯარო და კერძო პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების განმახორციელებელი დაწესებულებების პროფესიული განათლების მასწავლებლებმა. გამოკითხულთა 61%-ის ასაკი 31-50 წელია, 43.9%-ს კი სწავლების 5+ წლიანი გამოცდილება აქვს. პროფესიული განათლების მასწავლებლები საკუთარ ზოგად ციფრულ უნარებს კარგად ან ძალიან კარგად აფასებენ და უმეტესობა აღნიშნავს, რომ ციფრულ ტექნოლოგიებს სასწავლო პროცესში ყოველთვის იყენებს.

გამოკითხვა ითვალისწინებდა კითხვას სპეციფიკური ციფრული უნარების შესახებ. შედეგების მიხედვით, გამოკითხულ პროფესიულ მასწავლებელთა დიდმა ნაწილმა ძალიან კარგად ან კარგად იცის საოფისე პროგრამების გამოყენება, ელექტრონული ფოსტის მართვა და ვიდეო კონფერენციების ინსტრუმენტების

გამოყენება (Zoom, Teams). თუმცა განსხვავებული პასუხები მივიღეთ ონლაინ სასწავლო პლატფორმების გამოყენებასა (მაგ. Moodle) და ციფრული საგანმანათლებლო რესურსების შექმნასთან დაკავშირებით.

სქემა 3.

6. სპეციფიკური ციფრული უნარები (შეფასეთ 1-5 შკალაზე):



აღსანიშნავია, რომ გამოკითხულთა 80,5% იცნობს და იყენებს დარგისთვის სპეციფიკურ ციფრულ ინსტრუმენტებს, 92,7% კი აქტიურად იყენებს სოციალურ მედიას პროფესიული მიზნებისათვის. ასევე 82,9% აღნიშნავს, რომ შეუძლია ციფრული სასწავლო მასალების (ვიდეოები, პრეზენტაციები, ინტერაქტიული დავალებები) შექმნა. გამოკითხული პროფესიული განათლების მასწავლებლები ციფრულ ტექნოლოგიებს სწავლების გასაუმჯობესებლად იყენებენ პრეზენტაციების, თვალსაჩინოებების შესაქმნელად; სახალისო გამოკითხვების შესაქმნელად; განმავითარებელი შეფასებისთვის და ა.შ.

კითხვაზე თუ რა გამოწვევებს ხედავენ პროფესიული განათლების მასწავლებლები ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებაში, განსხვავებული პასუხები მივიღეთ, როგორცაა: დაბალი ციფრული უნარების მქონე პროფესიული სტუდენტები; გაუმართავი/ძველი ტექნიკური აღჭურვილობა/მატერიალური რესურსი; ინტერნეტის პრობლემა; პროფესიული სტუდენტების დაბალი მოტივაცია; ტექნოლოგიური საშუალებების მრავალფეროვნება; ინოვაციური მეთოდების შესახებ

მწირი ინფორმაცია და სხვ. როგორც აღმოჩნდა, პროფესიული განათლების მასწავლებელთა ნაწილი ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების დროს გამოწვევას აწყდება პროფესიულ სტუდენტთა დაბალი მოტივაციისა თუ ციფრული უნარების გამო, მაშინ, როცა ხარისხის მართვის მენეჯერებთან გასაუბრების შედეგად ირკვევა, რომ პროფესიულ სტუდენტთა უმეტესობას სურს სასწავლო პროცესი უფრო საინტერესოდ, სხვადასხვა ტექნოლოგიების გამოყენებით წარიმართოს. ასევე საყურადღებოა პასუხი ინტერნეტსა და გაუმართავ აღჭურვილობასთან დაკავშირებით. დღესდღეობით პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულებების დიდი ნაწილი ავტორიზაციის სტანდარტების მოთხოვნებიდან გამომდინარე უზრუნველყოფილია სასწავლო გარემოს საჭირო მატერიალური რესურსით. პროფესიული განათლების მასწავლებლები ერთ-ერთ გამოწვევად თავად ასეხელებენ ინოვაციური მეთოდების შესახებ მწირ ინფორმაციას. ტექნოლოგიების განვითარების ეპოქაში აღნიშნულ საკითხზე ზღვა მასალა არსებობს, თუმცა აშკარაა, რომ მათ შესახებ პროფესიული განათლების მასწავლებლების დიდ ნაწილს ინფორმაცია არ აქვს. აღნიშნულიდან გამომდინარე აუცილებელია ინტერვენციის განხორციელება და პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების უფრო სიღრმისეული კვლევა.

## **დასკვნა**

პროფესიული განათლების მასწავლებლებს მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ სტუდენტის სწავლის შედეგებსა და მიღწევებში. ასევე ხშირად მასწავლებლები წამყვან როლს თამაშობენ ციფრული ტექნოლოგიების სათანადოდ გამოყენებაში სასწავლო პროცესში. მეორე მხრივ, მათ თავად სჭირდებათ განვითარება, რათა აუწყონ ფეხი სიახლეებს და გაიუმჯობესონ კომპეტენციები.

პროფესიულ განათლებაში თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის პროცესი არ ითვალისწინებს მხოლოდ აღჭურვილობას და სასწავლო გარემოს მოწყობას, არც

შესაბამის პოლიტიკის დოკუმენტებს, არამედ განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია მასწავლებლის ციფრული უნარები, კომპეტენცია და დამოკიდებულებები.

ციფრული ინოვაციური პროფესიული სასწავლებლის კონცეფცია უნდა ითვალისწინებდეს ტექნოლოგიების ინტეგრირებას სხვადასხვა დონეზე: მართვა, კოლაბორაციული კულტურა, ინფრასტრუქტურა, სწავლა-სწავლების პროცესი.

კვლევის შედეგების საფუძველზე დაიგეგმა პროფესიული განათლების მასწავლებლების ტრენინგები ციფრული კომპეტენციების ამაღლების მიზნით. გამოიკვეთა სავარაუდო თემატიკა:

- ხელოვნური ინტელექტი ტექსტების და გრაფიკული გამოსახულებების შესაქმნელად (claude, chatgpt, DALL-E); ონლაინ პრეზენტაციის/ რეპორტის/ ფლაერის/ ინფოგრაფიკის/რეზიუმეს აწყობა (pictochart); ინტერაქტიური ვიდეოს მომზადება და კლასისთვის გაზიარება (edpuzzle); ეკრანის ჩაწერა და რედაქტირება, ინტერაქტიური ელემენტების დამატება (screencastify); ონლაინ გამოკითხვის ინსტრუმენტი (რეალურ დროში აუდიტორიის ჩართულობა და უკუკავშირი, [menti.com](https://www.menti.com)); შეფასების ინსტრუმენტები (socrative, plickers); ინტერაქტიური გაკვეთილის მომზადება მრავალფეროვანი ინტერაქტიური ელემენტების ჩაშენებით და ონლაინ წარმართვა (nearpod).

აღნიშნული ინტერვენცის განხორციელების შემდეგ დაიგეგმება და ჩატარდება კვლევის შემდეგი ეტაპი, კერძოდ, პროფესიული განათლების მასწავლებლების ციფრული კომპეტენციების კვლევა ევროკავშირის თვითშეფასების ინსტრუმენტის SELFIE (ეფექტური სწავლის თვითშემოწმება ინოვაციური საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების გამოყენების ხელშეწყობით) მეშვეობით.

#### **გამოყენებული ლიტერატურა:**

Gallardo-Echenique, E.E., Oliveira, J., Marqus-Molias, L., Esteve-Mon, F. (2015). Digital Competence in the Knowledge Society. Merlot Journal of Online Learning and Teaching, 11 (1); [https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique\\_0315.pdf](https://jolt.merlot.org/vol11no1/Gallardo-Echenique_0315.pdf)  
Brolpito, A. (2018). Digital skills and competence, and digital and online learning. European Training Foundation, Turin;

Cattaneo, A., Antonietti, Ch., Amenduni, F., (2022). Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*, 132 (2022) 107266  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563222000887>

Jiri Vilppola, J., Lämsä, J., Vähäsantanen, K., Raija Hämäläinen, R., (2022). Teacher trainees' experiences of the components of ICT competencies and key factors in ICT competence development in work-based vocational teacher training in Finland. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 9 (2), 146–166  
<https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.1>

Iloäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? In Linked portal. Brussels: European Schoolnet.  
<http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>

Krumsvik, J., (2016). Upper Secondary School Teachers' Digital Competence: Analysed by Demographic, Personal and Professional Characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11 (3), p. 143–164; DOI: 10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02

**Madona Mikeladze**

LEPL – Batumi Shota Rustaveli State University

**Nino Gogmachadze**

LEPL – Batumi Shota Rustaveli State University

## **Digital reality – challenge for vocational education teachers**

### **Abstract**

Technologies have changed the essence of teaching-learning. A modern vocational education teacher needs to effectively navigate the sea of information, obtain and sort the necessary information, create and share new information. This in itself requires the possession of specific digital skills. (Using office programs; managing e-mail; using online learning platforms; using video conferencing tools; creating digital educational resources; integrating digital tools into the learning process, etc.).

The paper presents the results of the research on the digital skills of vocational education teachers in Georgia. The research aimed to evaluate the readiness of teachers to use modern technologies in the educational process. The competencies of teachers were investigated in areas such as: creation and use of digital resources, online communication, data analysis and digital security.

The results show that the digital skills of vocational education teachers need significant improvement. Both strengths and challenges were identified. The report presents recommendations for the development of professional development programs aimed at improving the digital competencies of teachers.

**Keywords:** digital competence, vocational education teacher, professional development.

