

რამდენად სწორად ვიყენებთ ციფრულ რესურსებს

ავტორი მანანა ბოჭორიშვილი

სტატიის მიზანია დაეხმაროს მასწავლებლებს თვითრეფლექსიაში რათა პრაქტიკული გზით შეფასდეს მასწავლებლის საქმიანობა ციფრული რესურსების გამოყენების მიმართულებით. მასალა ეფუძნება თანამედროვე საგანმანათლებლო ჩარჩოებს — TPACK (Mishra & Koehler, 2006) და DigCompEdu (European Commission, 2017), რომლებიც ხაზს უსვამენ შინაარსობრივი, პედაგოგიური და ტექნოლოგიური კომპეტენციების ინტეგრაციას.

ციფრული რესურსების ინტეგრირება აღარ არის დამატებითი უნარი, არამედ აუცილებელი კომპონენტია თანამედროვე სწავლების პროცესში. თუმცა ტექნოლოგიის გამოყენება თავისთავად არ ნიშნავს ხარისხიან სწავლას. მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ, **ვინ იყენებს, რისთვის და როგორ**. ამიტომ მასწავლებელმა პერიოდულად უნდა დაუსვას საკუთარ თავს კითხვა: „რამდენად მიზნობრივად ვიყენებ ციფრულ რესურსებს?“

სამი განზომილება: შინაარსი, პედაგოგიკა, ტექნოლოგია

TPACK მოდელის მიხედვით, ეფექტიანი გამოყენება გულისხმობს სამ კომპონენტს:

- **შინაარსობრივი ცოდნა (CK)** — ვფლობ თუ არა კარგად თემას, რომელსაც ვასწავლი?
- **პედაგოგიური ცოდნა (PK)** — ვირჩევ თუ არა სწავლის აქტიურ მეთოდებს?
- **ტექნოლოგიური ცოდნა (TK)** — ვიცნობ თუ არა შესაბამის ციფრულ პლატფორმებს, რომლებსაც მოსწავლეთა ჩართულობა შეუძლიათ გაზარდონ?

სამივე კომპონენტის შერწყმა ქმნის მასწავლებლის პროფესიული კომპეტენციის მაღალ დონეს — TPACK.

თვითშეფასების ცხრილი

კომპონენტი	თვითშეფასების კითხვა	შეფასება (1–4)	დამადასტურებელი მაგალითი
CK	რამდენად კარგად ვიცნობ თემას, რომელსაც ციფრულად ვასწავლი?		
PK	ვიყენებ თუ არა ციფრულ რესურსებს აქტიური სწავლების მეთოდების მხარდასაჭერად?		

TK	რამდენად მიზნობრივად ვარჩევ ციფრულ ინსტრუმენტს კონკრეტული მიზნისთვის?		
PCK	შინაარსი და აქტივობები შეესაბამება ერთმანეთს?		
TPK	ტექნოლოგია ამარტივებს თუ ართულებს პროცესს?		
TPACK	სამივე კომპონენტი მუშაობს ერთიანად?		

პრაქტიკული მაგალითები

- **Kahoot** — სასწავლო ერთეულის დასასრულს მოსწავლეთა ცოდნის გადამოწმება ინტერაქტიული ტესტით.
- **Padlet** — საგნობრივ თემაზე კოლაბორაციული კოგნიტური რუკის შექმნა.
- **Canva** — საშინაო დავალების ალტერნატიული ფორმა — პოსტერის ან ინფოგრაფიკის დიზაინი.
- **Quizizz** — დიფერენცირებული დავალებები სხვადასხვა სირთულის დონის მიხედვით.

ყველაზე ხშირი შეცდომები

1. **ტექნოლოგიის გამოყენება ფორმისთვის:** როდესაც რესურსი ემსახურება მხოლოდ ვიზუალურ ეფექტს და არა მიზნობრივ სწავლას.
2. **დაუგეგმავი აქტივობა:** ტექნოლოგია აირჩევა სპონტანურად და არა სასწავლო მიზნიდან გამომდინარე.
3. **ციფრული გადატვირთვა:** ერთ გაკვეთილზე ზედმეტად ბევრი ციფრული პლატფორმა ხელს უშლის კონცენტრაციას.
4. **უკუკავშირის ნაკლებობა:** მასწავლებელი არ იყენებს პლატფორმის ანალიტიკურ მონაცემებს მოსწავლეთა პროგრესის გასაანალიზებლად.

ეფექტური გამოყენების პრინციპები

- **მიზნობრიობა:** ციფრული რესურსი უნდა ემსახუროდეს კონკრეტულ სასწავლო მიზანს.
- **მარტივობა:** ერთი ინსტრუმენტი სჯობს სამ ზედმეტად რთულს.
- **ინტეგრაცია:** ტექნოლოგია უნდა შეერწყას შინაარსსა და მეთოდს.
- **უკუკავშირი:** გამოიყენეთ პლატფორმის შედეგები სწავლების გასაუმჯობესებლად.
- **რეფლექსია:** ყოველი გაკვეთილის შემდეგ ჩაწერეთ, რა იმუშავა და რა არა.

მოსწავლის პერსპექტივა

ციფრული რესურსის ეფექტურობა იზომება არა ტექნიკური ელფერით, არამედ **მოსწავლის ჩართულობით, მოტივაციით და შემოქმედებითი აქტივობით**, რომლის დროსაც მოსწავლე ქმნის ახალ ცოდნას, პროდუქტს. ამიტომ მასწავლებელი უნდა დააკვირდეს: მოსწავლე ხდება თუ არა შემოქმედი, დამკვირვებელი თუ პასიური მიმღები.

ციფრული პედაგოგიკა არ არის მიზანი თავისთავად — ის არის გზა მოსწავლის განვითარებისკენ. წარმატებული ციფრული პრაქტიკა იქმნება მაშინ, როცა მასწავლებელი განიხილავს ტექნოლოგიას როგორც შემოქმედებით შესაძლებლობას და არა როგორც სავალდებულო ატრიბუტს.

ცხრილი – ციფრული რესურსების გამოყენების საგნობრივი მაგალითები

საგანი	სასწავლო მიზანი	გამოყენებული რესურსი	ციფრული პედაგოგიური შედეგი / ეფექტი
ქართული ენა და ლიტერატურა	მოსწავლემ გამოავლინოს ტექსტის გაგების და ინტერპრეტაციის უნარი	Padlet – მოსწავლეები ქმნიან „ემოციურ კედელს“, სადაც წერენ თავიანთ აზრს ტექსტის პერსონაჟებზე; Wordwall – სინონიმებისა და ანტონიმების თამაშები	ტექსტის გააზრება ხდება მრავალმხრივი და ემოციური; იზრდება ლექსიკური აქტივობა
მათემატიკა	ფრაქციების და პროპორციის გაგება ვიზუალური მოდელებით	GeoGebra, LearningApps	ვიზუალური წარმოდგენა აძლიერებს აბსტრაქტული ცნებების გაგებას; მოსწავლეები თავად ქმნიან მოდელებს
ბუნებისმეტყველება (ბიოლოგია)	ადამიანის ორგანოთა სისტემების ცოდნა და მათი ურთიერთკავშირი	EdPuzzle – ვიდეოს ჩაშენებული კითხვებით; Canva – ორგანოთა ინფოგრაფიკის შექმნა	ვიდეოს ანალიზი ზრდის მოტივაციას, Canva-ს გამოყენება ავითარებს ვიზუალურ აზროვნებას
ისტორია	ისტორიული მოვლენის ქრონოლოგიის აღდგენა	TimeToast – ქრონოლოგიური ზოლის შექმნა; Google Earth – ისტორიული ადგილების ციფრული ტური	სივრცული აზროვნება და დროითი მიმდევრობის ცოდნა-გააზრება ხდება ინტერაქტიურად
უცხო ენა (იტალიური, ინგლისური)	ახალი სიტყვების გამოყენება კომუნიკაციურ კონტექსტში	Quizizz, LyricsTraining – სიმღერით ან თამაშით სიტყვების შესწავლა	აუდიოვიზუალური სწავლა ამაღლებს ინტერესს და ეხმარება

			მოსწავლეს დამახსოვრებაში
ხელოვნება / მუსიკა	ფერის, ფორმის და ემოციის გადმოცემა ციფრულად	Canva, Sketchpad, Chrome Music Lab	მოსწავლეები ქმნიან ციფრულ ნახატებსა და მუსიკალურ ფრაგმენტებს; იზრდება შემოქმედებითი თვითგამოხატვა
მოქალაქეობისა და საზოგადოებრივი განათლება	მოსწავლემ გაიაზროს სოციალური პასუხისმგებლობა	Genially, Mentimeter – მოსწავლეები ქმნიან ინტერაქტიურ პრეზენტაციებს თემაზე „მე და საზოგადოება“	ციფრული პრეზენტაციები ზრდის აქტიურ მონაწილეობას და კრიტიკულ აზროვნებას
გეოგრაფია	ბუნებრივი ზონების იდენტიფიცირება და შედარება	Google Maps, ThingLink	ინტერაქტიული რუკებით მოსწავლეები სწავლობენ; ხდება ცოდნის პრაქტიკული გააზრება
ინფორმაციული ტექნოლოგიები	მონაცემთა დამუშავება და ვიზუალიზაცია	Excel, Datawrapper, Scratch	ვითარდება მონაცემთა ანალიზის და ალგორითმული აზროვნების უნარები

ცხრილი ეხმარება მასწავლებლებს გააცნობიერონ:

- როდის ემსახურება ტექნოლოგია მიზანს, და როდის უბრალოდ დეკორატიულია;
- როგორ შეიძლება ერთი და იგივე პლატფორმა (მაგალითად Canva ან Padlet) განსხვავებულად იქნას გამოყენებული სხვადასხვა საგანში;
- როგორ შეიძლება მოსწავლე გახდეს შემოქმედი და არა მხოლოდ მომხმარებელი.

ლიტერატურა

1. European Commission. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.
2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
3. (2023). *Guidelines for AI and digital pedagogy in education*. UNESCO Publishing.
4. Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*.
5. Reichert, T., & Zeller, M. (2021). Digital Competence and Reflective Practice in Teacher Education. *European Journal of Education Research*, 63(2), 158–176.