



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



სახიობო მანქანა საბუნებისმეტყველების
სიფრული სასწავლო ინსტრუმენტების
გამოყენების სფეროებში ახალ
სასწავლო გარემოში

BA COURSE READER

**BASICS OF APPLYING DIGITAL INSTRUCTIONAL
TOOLS IN NEW LEARNING ENVIRONMENT**



ციფრული სასწავლო ინსტრუმენტების გამოყენების საფუძველები ახალ სასწავლო გარემოში

საკითხავი მასალა საბაკალავრო კურსისთვის

რიდერი შექმნილია ერაზმუს პლუსის ინსტიტუციური განვითარების პროექტის
„ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სწავლება ქართულ უმაღლეს
საგანმანათლებლო დაწესებულებებში“ (DITECH)



Co-funded by
the European Union

თბილისი
2023

“The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.”

რიდერის შედგენაზე მუშაობდნენ:

- იზაბელა ჰეტრიაშვილი - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- შოთა ბარბაქაძე - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ანა კობახიძე - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ნათია სორდია - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ნინო წულაია - თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- სოფიკო ლობჯანიძე - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- გიგა ხოსიტაშვილი - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ეკა ჯულაძე - ილია სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- თინა გელაშვილი - სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- მაკა მურვანიძე - სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- გულნარა ჯანოვა - სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- მანია გელაშვილი - სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- შორენა ლაზვიაშვილი - თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ლია ახალაძე - სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ნინო წულაია - სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ლევან კვარაცხელია - სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ნინო სამნიძე - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ელზა ჯინჭარაძე - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ამირან შარაძე - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- ნოდარ ცაგარეიშვილი - აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
- თამთა დემეტრაძე - აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი -----5

თავი I. ელექტრონული სწავლების კონცეფცია და ტექნოლოგიით გაძლიერებული სწავლების ტენდენციები განათლებაში ----- 9

1.1 რა არის ელექტრონული სწავლება -----9

✓ ელექტრონული სწავლების ისტორია ----- 11

✓ ონლაინ სწავლების ტიპები - -----12

✓ ელექტრონული სწავლების პლატფორმები ----- 14

1.2. ონლაინ სწავლების მეთოდები და დიფერენცირებული მიდგომები -----17

✓ ფსიქოლოგიური ფაქტორები და მათი როლი დისტანციური სწავლა-სწავლების პროცესში ----- 19

1.3 გეიმიფიკაცია და თამაშები, როგორც სწავლის მძლავრი ინსტრუმენტები - 24

✓ გეიმიფიკაცია განათლებაში ----- 26

✓ გეიმიფიკაციის მაგალითები -----27

✓ გეიმიფიკაციის სარგებელი საკლასო ოთახში -----28

✓ არის თუ არა გეიმიფიკაცია ეფექტური? -----28

✓ საკლასო ოთახის გეიმიფიკაციის 5 გზა -----29

✓ ელექტრონული სწავლება ----- 30

1.4. ვირტუალური რეალობა 32.

✓ VR ტექნოლოგიის გამოყენება სხვადასხვა სფეროში -34

თავი II. ონლაინ სწავლების საფუძვლები ----- 36

2.1. ონლაინ სასწავლო აქტივობები და ინტერაქცია ონლაინ სასწავლო გარემოში ----- 36

✓ აქტიური და ემპირიული სწავლების პერსპექტივები ონლაინ სასწავლო გარემოში ---- 36

✓ ინტერაქციული სწავლა-სწავლების პლატფორმები -----39

2.2. ონლაინ სასწავლო მასალის განვითარება -----41

✓ ტექნოლოგიებით შემოთავაზებული შესაძლებლობები განათლებაში -----41

✓ ონლაინ სწავლების ფუნდამენტი ----- 50

2.3 შეფასების ახალი მიდგომები და ინოვაციური ტექნოლოგიები - -----54

✓ შეფასების არსი და მექანიზმები ----- 54

✓ ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები საგანმანათლებლო შეფასებებში ----57

✓ შეფასების ტიპები და ონლაინ სასწავლო გარემო ----- 62

✓ ავთენტური შეფასებები -----63

✓ შეფასების ინსტრუმენტები ----- 66

✓ რამდენიმე რეკომენდაცია ონლაინ გარემოში სტუდენტის შეფასებებისას ----- 68

✓ დავალება ----- 69

✓ ბიბლიოგრაფია -----71

2.4 ციფრული მოქალაქეობა ----- 73

✓ კეთილდღეობა ონლაინსივრცეში -----	76
✓ უფლებები ონლაინსივრცეში -----	77
✓ კიბერბულინგი -----	79
✓ ბიბლიოგრაფია -----	81
თავი III. ონლაინ სწავლისთვის განკუთვნილი ინსტრუმენტები და რესურსები -----	83
3.1. პრეზენტაციის და ვიდეოს შექმნის ინსტრუმენტები -----	83
✓ პრეზენტაციაში სამუშაო მენსიერების გამოყენებასთან დაკავშირებული რჩევები -----	85
✓ გამოყენებული ლიტერატურა -----	87
3.2 ვირტუალური საკლასო ოთახი და ონლაინ სასწავლო პლატფორმები -----	88
✓ ონლაინ სასწავლო პლატფორმა -----	88
✓ რა არის Google Classroom პლატფორმა -----	88
✓ რა არის Google Docs -----	95
3.3. თანამშრომლობის ციფრული ინსტრუმენტები -----	100
✓ შესავალი -----	100
✓ Padlet -----	100
✓ Wakelet -----	104
✓ Pear Deck -----	106
✓ Slido - ინტერაქტიული გამოკითხვისა და კითხვების პლატფორმა -----	108
✓ Mentimeter - ინტერაქტიული პრეზენტაციები -----	110
✓ Nearpod –გაკვეთილები ონლაინ დისკუსიებით -----	111
3.4 ურთიერთქმედების/ინტერაქციის ტიპები ელექტრონულ სწავლებაში -----	115
✓ ინტერაქციული ვიდეო სწავლებისთვის, როგორც ეფექტური კომუნიკაციისა და ურთიერთქმედების ინსტრუმენტი ონლაინ სწავლებისას -----	117
✓ ინტერაქციული ვიდეო პლატფორმები -----	122
თავი IV. ონლაინ კურსის შეფასება და რეფლექსია (Online Course Evaluation and Reflection) -----	125
Abstract -----	147

შესავალი

XXI საუკუნის მეორე ათწლეულის მიწურულს, ქართული უნივერსიტეტების აკადემიური პერსონალის ერთი ნაწილი, საგანმანათლებლო კვლევების საფუძველზე მივიდა დასკვნამდე, რომ საჭირო იყო ციფრული ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სასწავლო პროცესის დანერგვა საქართველოს უნივერსიტეტებში. ევროპის უნივერსიტეტების მხარდაჭერითა და ევროკავშირის წინა პროექტების გამოცდილების საფუძველზე, შემუშავდა სპეციალური პროექტი - „ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სწავლება ქართულ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში“ // Developing and Implementing Technology-Enhanced Teaching and Learning at Georgian HEIs (შემოკლებული აბრევიატურა - DITECH; პროექტის ნომერი: 618766-EPP-1-2020-1-EE-EPPKA2-CBHE-JP; პროექტის ხანგრძლივობა: 15.01.2021 - 14.01.2024), რომელიც 2019 წლის ბოლოს დაწყებული მსოფლიო პანდემიის პირობებში, ქართული უნივერსიტეტებისთვის წარმოუდგენლად გამართლებული და იღბლიანი ნაბიჯი აღმოჩნდა. Covid-19 - ის გამო დაწესებული სრული მსოფლიო ლოქდაუნის დროს, პროექტი მნიშვნელოვან მხარდაჭერ რესურსად იქცა საქართველოს უნივერსიტეტების ადმინისტრაციის, აკადემიური პერსონალისა და სტუდენტებისთვის, რითაც უდიდესი პოზიტიური როლი შეასრულა პანდემიის პირობებში საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესის ხარისხის უზრუნველყოფისა და ტექნოლოგიებით სწავლების გაუმჯობესებაზე. შეიძლება ითქვას, რომ სრულიად განსხვავებულია აკადემიური პერსონალის პანდემიამდელი და მომდევნო პერიოდის ტექნოლოგიური უნარები და ციფრული პლატფორმების გამოყენების მაჩვენებელი, რაშიც ფასდაუდებელია ევროკავშირის Erasmus + პროექტის DITECH-ის დამსახურება.

DITECH-ის პროექტი ჩართული უმაღლესი სასწავლებლები ევროკავშირის და საქართველოს მხრიდან: ტალინის უნივერსიტეტი (ესტონეთი) - პროექტის კოორდინატორი უნივერსიტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - პროექტის ეროვნული კოორდინატორი უმაღლესი სასწავლებელი საქართველოდან, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სამცხე-ჯავახეთს სახელმწიფო უნივერსიტეტი, იაკობ გოგებაშვილის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი. სამმა ევროპული უნივერსიტეტმა, შვიდმა ქართული უნივერსიტეტმა და საქართველოს მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ცენტრმა DITECH-ის მიმდინარეობის სამი წლის მანძილზე, პროექტით გაწერილი სამუშაო პაკეტების საფუძველზე, წარმატებული პროფესიული ნაბიჯები განახორციელეს საქართველოს უნივერსიტეტებში ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სასწავლო პროცესის დანერგვაში. ამ წარმატების ერთ-ერთი თვალსაჩინო მაგალითია წინამდებარე პრაქტიკული სახელმძღვანელო, რომელიც სპეციალურად შეიქმნა ბაკალავრიატის სასწავლო კურსისთვის.

DITECH-ის პროექტის *ზოგადი მიზნები ემსახურება* უმაღლესი განათლების ხარისხის ამაღლებას საქართველოს უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ტექნოლოგიებით გაუმჯობესებული სწავლა// სწავლების განვითარებითა და დანერგვით. პროექტის განხორციელებისას, ძირითადი სამიზნე ჯგუფები იყვნენ სტუდენტები, აკადემიური პერსონალი და სკოლის მასწავლებლები. პროექტის ფარგლებში განხორციელებული აქტივობები სწორედ, ამ სამიზნე ჯგუფების საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად იყო დაგეგმილი.

DITECH-ის პროექტის კონკრეტული მიზნები ინოვაციური საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების დანერგვით საქართველოს უმაღლესი სასწავლებლების აკადემიური პერსონალის ცოდ-

ნის გაფართოება - გაძლიერებას, საუნივერსიტეტო საგანმანათლებლო კურიკულუმების რეფორმის განხორციელებას და ახალი საბაკალავრო და სამაგისტრო სასწავლო კურსების შემუშავებასა და პილოტირებას ისახავდა მიზნად. პროექტის მიერ განხორციელებული აქტივობებით აკადემიური პერსონალის ტრენინგებით, სემინარებითა და პრაქტიკული სამუშაოებით გაუმჯობესდა პროექტში ჩართული უნივერსიტეტების აკადემიური პერსონალის ციფრული კომპეტენციები და უნარები. გაფართოვდა და ამოღდა საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამების სტუდენტების, დოქტორანტებისა და სკოლის მასწავლებლების შესაძლებლობები ციფრულ პლატფორმებზე მუშაობის თვალსაზრისით; ევროკავშირის უნივერსიტეტების საუკეთესო პრაქტიკის შესაბამისად შემუშავდა ახალი და ინოვაციური საგანმანათლებლო სასწავლო კურსები საქართველოს უნივერსიტეტების საბაკალავრო და სამაგისტრო საგანმანათლებლო პროგრამებისთვის, წარმატებით განხორციელდა მათი პილოტირების პროცესი. პროექტის მდგრადი განვითარების მიზნით, რამდენიმე უნივერსიტეტში, პროგრამული აკრედიტაციის დროს, აღნიშნული სასწავლო კურსები საგანმანათლებლო პროგრამების შემადგენელი სავალდებულო, ან არჩევითი კურსები გახდა.

ტექნოლოგიებით გამდიდრებული ცოდნის მიწოდების მეთოდების დივერსიფიკაცია მოხდა, როგორც ონლაინ, ასევე პირისპირ და შერეული სახითაც. პროექტში ჩართულმა საქართველოს უნივერსიტეტებმა ევროპული გამოცდილების გაზიარების შემდეგ, აქტიურად განახორციელეს უკვე არსებული საუკეთესო პრაქტიკის გავრცელება, როგორც ინსტიტუციურ, ასევე ეროვნულ დონეზე: ჩატარდა საერთაშორისო და ეროვნული სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის კონფერენციები, პროექტის გავრცელებისადმი მიძღვნილი სპეციალური დღეები, სემინარები, რომლებმაც ხელი შეუწყო პროექტის ცნობადობის ამოღებას, დაგროვილი ცოდნისა და გამოცდილების გაზიარებასა და საუნივერსიტეტო საზოგადოების დაინტერესებას ციფრული ტექნოლოგიებით სწავლებისა და ციფრული პლატფორმების გამოყენების მხრივ. საუნივერსიტეტო საზოგადოებაში DITECH-ის სატრენინგო კურსები და მოდულები დღემდე აქტუალური და მოთხოვნადი პაკეტებია, რომლის დივერსიფიკაცია მომავალშიც გაგრძელდება.

DITECH-ის პროექტის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი შედეგია **საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამისთვის შექმნილი სასწავლო კურსების საკითხავი მასალები**, სადაც ასახულია, ორივე კურსის სილაბუსებით გათვალისწინებული თემატიკა.

წინამდებარე სასწავლო კურსი **„პრაქტიკული სახელმძღვანელო - საბაკალავრო კურსი „ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სწავლება“** შედგება ოთხი თავის, ქვეთავების, ინგლისურენოვანი აბსტრაქტისა და ბიბლიოგრაფიისაგან. თითოეულ თავს ახლავს პრაქტიკული სავარჯიშოები, რაც ზრდის სახელმძღვანელოს როლსა და მნიშვნელობას საბაკალავრო პროგრამის სტუდენტებისა და საკითხით დაინტერესებული მკითხველისთვის. საკითხავი მასალა დაეხმარება დარგის სპეციალისტებს, სტუდენტებს, ციფრული ტექნოლოგიებითა და ონლაინ პლატფორმებით დაინტერესებულ ფართო მკითხველ საზოგადოებას და შესაბამისობაშია საქართველოს ხარისხის ეროვნულ და ინსტიტუციონალურ კრიტერიუმებსა და სახელმძღვანელო პრინციპებთან.

საკითხავი მასალის (რიდერის) თემატიკა ეფუძნება ციფრული სასწავლო ინსტრუმენტების შესახებ არსებულ კონცეპტუალურად შეკრულ სასწავლო - მეთოდურ და სპეციფიკურ ლიტერატურას.

სახელმძღვანელოს **პირველ თავში** წარმოდგენილია ონლაინ სწავლების კონცეფცია და ტექნოლოგიით გაძლიერებული სწავლების (TEL) მზარდი ტენდენციები განათლებაში, ონლაინ სწავლების ტიპები და კლასიფიკაცია, პლატფორმები და ინსტრუმენტები, ონლაინ სწავლების ფსიქოლოგიური ასპექტები, რომლებმაც ერთგვარად უზრუნველყო ონლაინ სწავლის პრინციპების განსაზღვრა. პირველ თავში მკითხველი გაეცნობა ონლაინ სწავლა/ სწავლების მეთოდებს, დიფერენცირებულ მიდგომებს ონლაინ სწავლაში და გაანალიზებულია ონლაინ სწავლების პოტენციური როლი საგანმანათლებლო გამოწვევების გადაჭრის დროს.

თანამედროვე სამყაროში მოწინავე დისტანციური სწავლების პროგრამათა სისტემები ერთმანეთს კონკურენციას უწევენ ონლაინ სწავლებისა და ტექნოლოგიით გაძლიერებული სწავლების სხვადასხვა მახასიათებლებით, შესაბამისად, სახელმძღვანელოში ასახულია სხვადასხვა ონლაინ სასწავლო ინსტრუმენტებისა და მეთოდების აღწერა: პირველი თავის ქვეთავებში სტუდენტები გაეცნობიან გემიფიკაციას და თამაშებს, როგორც სწავლის მძლავრ იარაღს. მისი მიზანია სტუდენტებს გააცნოს გემიფიკაციის ცნება და როლი სწავლა/სწავლების პროცესში. რა არის გემიფიკაციისა და თამაშების, როგორც სწავლა/სწავლების ძლიერი ინსტრუმენტის მიმზიდველობა, როგორ გამოიყენება VR და AR განათლებაში და კონკრეტულად, სასწავლო პროცესში. ახალი სასწავლო ტექნოლოგიებიდან აღწერილია გემიფიკაციის და VR და AR ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობები სასწავლო პროცესში, დასაბუთებულია ონლაინ სასწავლო ინსტრუმენტების გამოყენების გზების ეფექტურობა და მდგრადი განვითარება.

მეორე თავში სტუდენტები გაეცნობიან ონლაინ სასწავლო აქტივობებსა და ინტერაქციის საკითხებს ონლაინ სასწავლო გარემოში, აქტიური და ემპირიული სწავლების პერსპექტივებს, რომლებიც სწრაფად იქცა სწავლებისა და სწავლის მოთხოვნად პედაგოგიურ ვარიანტად. როგორც ასინქრონული, ისე სინქრონული გამოცდილების შესაძლებლობის შეთავაზებით, აქტიური სწავლისა და ექსპერიმენტული სწავლების საშუალებით ჩვენ შეგვიძლია გავაუმჯობესოთ სწავლის პროცესი, რადგან აქტივობები სტუდენტებისგან მოითხოვს, გასცდნენ ონლაინ კლასის საზღვრებს და დაუკავშირონ თავიანთი სწავლა რეალურ სამყაროს;

მომდევნო ქვეთავში განხილულია, თუ როგორ უნდა დაიგეგმოს და დაინერგოს ონლაინ კურსის სასწავლო მასალა, რათა საუკეთესოდ მოერგოს სტუდენტთა საჭიროებებს და გააუმჯობესოს მათი სასწავლო გამოცდილება. ონლაინ სასწავლო აქტივობებიდან განხილულია ინტერაქციული სწავლა-სწავლების პლატფორმები. იმავე თავში წარმოდგენილია რა არის ონლაინ სწავლების ფუნდამენტი? როგორ იზრდება ტექნოლოგიებით შემოთავაზებული შესაძლებლობები განათლებაში, ონლაინ სასწავლო მასალის განვითარებისას და ა. შ.

მეორე თავის ერთ-ერთი ქვეთავში განხილულია ონლაინ სწავლების ერთ-ერთი კონცეპტუალური საკითხი - შეფასების მიდგომები ონლაინ სასწავლო პროცესში. გაანალიზებულია შეფასების ახალი მიდგომები და ინოვაციური ტექნოლოგიები, შეფასების არსი და მექანიზმები, ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები შეფასების დროს, შეფასების ტიპები ონლაინ სასწავლო გარემოში, ავთენტური შეფასებები, შეფასების ინსტრუმენტები, გაწერილია რამდენიმე რეკომენდაცია ონლაინ გარემოში სტუდენტის შეფასებებისთვის. ცალკე ქვეთავი ეძღვნება ციფრული მოქალაქეობის, ონლაინსივრცეში კეთილდღეობის, უფლებებისა და კიბერბულინგის საკითხებს.

მესამე თავში განხილულია ინსტრუმენტები და რესურსები ონლაინ სწავლებისთვის და ძირითადად, ეხება ვიდეოსა და პრეზენტაციების წარმოების საკითხებს. განათლებაში კომპიუტერებისა და სასწავლო ტექნოლოგიების დანერგვას მოჰყვა საგანმანათლებლო ცვლილებები, რაც დაკავშირებულია სასწავლო პროცესის ინოვაციურ მიდგომებთან. შესაბამისად, მესამე თავის ქვეთავებში წარმოგიდგინებია სლაიდების დიზაინის მოკლედ გაწერილი წესები და სახელმძღვანელო მითითებები (როგორიცაა შრიფტის შერჩევა, ფერების გამოყენება, სლაიდების შექმნისას გასათვალისწინებელი აუცილებელი საკითხები და ა.შ.). მოცემულია ინფორმაცია ვიდეო - ინსტრუმენტების შესახებ, რადგან ვიდეოები სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება მრავალფეროვანი პედაგოგიური შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად. არსებობს ვიდეოს გამოყენების ორი ფართო კატეგორია: სინქრონული და ასინქრონული. ვიდეოს კონცეფციის კურიკულუმში მულტიმედიაური სწავლების ფარგლებში განთავსება იძლევა თეორიულ საფუძველს იმის გასათვალისწინებლად, თუ როგორ შედის მულტიმედია (და ვიდეოები) სწავლასა და სწავლებაში და როგორ

ფასდება ისინი ისტორიულად მათი ეფექტურობით. საბოლოოდ, ორმაგ ურთიერთობაზე სწავლასა და ვიდეოს, ან მულტიმედია პრეზენტაციებს შორის გავლენას ახდენს მოსწავლეთა აღქმა, ყურადღება, მათი სამუშაო მეხსიერება და შესაძლებლობები. იქვე განხილულია ვირტუალური საკლასო ოთახები და ონლაინ სასწავლო პლატფორმები. ვირტუალური საკლასო ოთახები არის ონლაინ გარემო, რომელიც სტუდენტებსა და მასწავლებლებს ურთიერთქმედების საშუალებას აძლევს ისე, თითქოს ისინი პირისპირ იყვნენ რეალურ კლასებში. ონლაინ სასწავლო პლატფორმებიდან განხილულია Google Classroom და Google Docs-ი,

ცალკე ქვეთავში წარმოდგენილია თანამშრომლობის ციფრული ინსტრუმენტები: Padlet, Wakelet, Pear Deck, Slido - ინტერაქტიული გამოკითხვისა და კითხვების პლატფორმა, Mentimeter - ინტერაქტიული პრეზენტაციები, Nearpod –გაკვეთილები ონლაინ დისკუსიებით; განხილულია ურთიერთქმედების/ინტერაქციის ტიპები ელექტრონულ სწავლებაში, როგორც ეფექტური კომუნიკაციისა და ურთიერთქმედების ინსტრუმენტი ონლაინ სწავლებისას, ინტერაქტიული ვიდეო პლატფორმები;

მეოთხე თავში წარმოდგენილია ონლაინ კურსის შეფასება და რეფლექსია. ონლაინ სწავლების დროს შეფასების მიზანია, შეაფასოს სწავლების ეფექტურობა და დაადგინოს, მიღწეულია თუ არა ყველა სასწავლო მიზანი, გამოავლინოს წარუმატებლობა ან საჭიროების შემთხვევაში გადახედოს სასწავლო მასალას და კურსის ფუნქციონირებას. უმაღლეს სასწავლებლებში ონლაინ განათლებასთან დაკავშირებული შეფასების სამი დონეა დიფერენცირებული: *მაკრო დონის შეფასება*, რომელიც გულისხმობს მთელი ონლაინ განათლების პროგრამის შეფასებას; *მეზო დონის შეფასება* ინდივიდუალური ონლაინ კურსების შეფასებასთან დაკავშირებით და *მიკრო დონის შეფასება*, რომელიც ფოკუსირებულია ინდივიდუალურ ონლაინ სტუდენტზე. გამოყოფენ სტუდენტის ინდივიდუალური შეფასების სამ კატეგორიას: 1) სტუდენტის მიერ ონლაინ სწავლის აღქმა; 2) სტუდენტის ონლაინ სწავლის პროცესი; და 3) სტუდენტის პროდუქტი ონლაინ სწავლებიდან. ონლაინ შეფასებისთვის არსებობს ონლაინ კურსების ხარისხის ეროვნული სტანდარტები (NSQ, 2019), რომელიც წარმოადგენს ჩარჩოს საგანმანათლებლო დაწესებულებებისთვის, რათა შეაფასონ და გააუმჯობესონ ონლაინ სასწავლო კურსები. ონლაინ კურსების ხარისხის ეროვნული სტანდარტები მოიცავენ შემდეგ კატეგორიებს: კურსის მიმოხილვა და მხარდაჭერა, შინაარსი, სასწავლო დიზაინი, სტუდენტთა შეფასება, ხელმისაწვდომობა და გამოყენებადობა, ტექნოლოგია და კურსის შეფასება. თითოეულ სტანდარტს ახლავს ინდიკატორების ნაკრები, რომელსაც უნდა შეიცავდეს ხარისხიანი ონლაინ კურსი. ონლაინ კურსის შეფასების მეთოდები ფართოდ გამოიყენება უმაღლეს სასწავლებლებში ონლაინ კურსის ხარისხისა და ეფექტურობის დასადგენად. რაც შეეხება რეფლექსიას, მისი განხორციელება სასარგებლოა როგორც პედაგოგის (კურსის დახვეწისა და შემდგომი განვითარების თვალსაზრისით), ასევე სტუდენტებისთვის.

წინამდებარე სასწავლო რესურსების კრებულში თითოეულ თავს (ზოგჯერ ქვეთავებსაც) თან ახლავს შესაბამისი ლიტერატურა და სავარჯიშოები, რაც ლექტორებსა და სტუდენტებს დაეხმარება საკითხის შესახებ ცოდნის გაფართოებასა და სასწავლო კურსისთვის აუცილებელი პრაქტიკული უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებაში.



თავი I.

ელექტრონული სწავლების კონცეფცია და ტექნოლოგიით გაძლიერებული სწავლების ტენდენციები განათლებაში

1.1. რა არის ელექტრონული სწავლება

XXI საუკუნეში სხვადასხვა დარგობრივი ტექნოლოგიების განვითარება სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს. აღნიშნულს ხელს უწყობს ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ექსპონენციალური ზრდა, რაც საკმაოდ მნიშვნელოვანს ხდის პროფესიულ განვითარებას. ტრადიციული და ელექტრონული სწავლება გვეხმარება პროფესიული უნარ-ჩვევების განვითარებაში. აღნიშნული სწავლების მეთოდები ერთმანეთისგან განსხვავდება სასწავლო გარემოთი, მაგრამ სასწავლო მიზნის მიღწევა როგორც ტრადიციული, ასევე ელექტრონული სწავლების დროსაა შესაძლებელი.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ თანამედროვე მსოფლიო მიიყვანა სწავლების ისეთი უახლესი ფორმების დანერგვამდე, როგორც არის ელექტრონული სწავლება. ელექტრონული რესურსების დანერგვით სწავლება ელექტრონული სწავლების სახელითაა ცნობილი. (მაჭარაშვილი, n.d.) ის წარმოადგენს სასწავლო აქტივობას, რომელიც ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით ხორციელდება. ელექტრონული სწავლების კომპონენტების დანერგვა მიზნად ისახავს ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დანერგვას, სწავლების ხარისხის ამაღლებასა და მისი უფექტურობის ზრდას საგანმანათლებლო საქმიანობაში. კომპიუტერისა და ინტერნეტის გამოყენება ელექტრონული სწავლების მთავარი კომპონენტია. მისი მეშვეობით ხდება განათლების მიწოდება, უნარებისა და ცოდნის გადაცემა სტუდენტების დიდ რაოდენობასთან იმავე ან სხვადასხვა დროს. ელექტრონული სწავლების კომპონენტები სასწავლო გარემოს ამდიდრებს, ეს არის საუკეთესო გზა ახალი უნარების ასათვისებლად და ცოდნის ჰორიზონტის გასაფართოებლად (ბარბაქაძე, 2015, გვ. 50-54).

ელექტრონული სწავლების განსაზღვრება განათლებისა და ტექნოლოგიების საზოგადოებაში დებატების საგანია. განსხვავებული განმარტებები მიმართულია ელექტრონული სწავლის მეთოდის სხვადასხვა ასპექტზე, სწავლების ინტერესიდან გამომდინარე. მაგალითად, ტვიგი (Twigg, 2002) აღწერს ელექტრონული სწავლების კონცეფციას, როგორც სტუდენტზე ორიენტირებულს, რომლის დროსაც სწავლების სისტემას ინტერაქტიული, თვითრეგულირებადი, პერსონალიზირებული ხასიათი აქვს. ტაო და სხვები (2006), მეორეს მხრივ, ხაზგასმით აღნიშნავენ, რომ სწავლა ორიენტირებულია ელექტრონულ ქსელებზე, რაც საშუალებას აძლევს სტუდენტებს მიიღონ ინდივიდუალური დახმარება და ჰქონდეთ სწავლების ცალკეული, მოქნილი გრაფიკი. ელექტრონული სწავლების კონცეფციის ამ განსხვავებული აღწერით, ძნელია გამოვყოთ საერთო განმარტება, გარდა იმ ფართო გაგებისა, რომ სწავლა არის ჩართული ელექტრონულად (Bourchika, 2020).

ელექტრონული სწავლების სამ ძირითად ტიპს გამოყოფენ. ესენია: დასწრებული, დისტანციური და ჰიბრიდული.

1. სწავლების პროცესს ეწოდება **დასწრებული** თუ იგი პედაგოგისა და სტუდენტების საკონტაქტო საათების ფარგლებში მიმდინარეობს და სასწავლო მასალის მიწოდება ელექტრონული კურსის მეშვეობით ხორციელდება.

2. სასწავლო პროცესს ეწოდება **დისტანციური** თუ აღნიშნული პედაგოგისა და სტუდენტის ფიზიკური დასწრების გარეშე მიმდინარეობს და სასწავლო კურსი მთლიანად ელექტრონულად, დისტანციური ფორმატით მიმდინარეობს.
3. სასწავლო პროცესს ეწოდება **ჰიბრიდული**, თუ სწავლების გარკვეული ნაწილი მიმდინარეობს პირისპირ საკლასო ოთახში, ხოლო ნაწილი ხორციელდება დისტანციურად.

ხშირად ელექტრონულ, ონლაინ და დისტანციურ სწავლებას ერთ დეფინიციას ანიჭებენ. სინამდვილეში კი, მათ შორის არსებობს განმასხვავებელი ნიშნები.

ელექტრონული სწავლება გულისხმობს სწავლებას მულტიმედიური საშუალებებითა და ინტერნეტით. იგი მოიცავს ყველა იმ ძირითად კომპონენტს (შინაარსი, მიზნები, საშუალებები, მეთოდები, და სხვ.), რომელთა რეალიზება სწავლების პროცესში სპეციფიკური საშუალებებით ხორციელდება. ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) განმარტების მიხედვით აღინიშნება, რომ ელექტრონული სწავლების ძირითადი მახასიათებელია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება სასწავლო პროცესში. არ აქვს მნიშვნელობა რა ფორმით ხორციელდება ეს პროცესი: პირისპირი თუ დისტანციური ფორმით. მთავარია, რომ სწავლა ელექტრონული საშუალებების გამოყენებით განხორციელდეს.

ონლაინ სწავლება გულისხმობს სწავლების მხარდასაჭერად ციფრული მასალების გამოყენებას. ის შეიძლება განხორციელდეს როგორც, დისტანციურად, ასევე, ფიზიკურ საკლასო ოთახში სწავლების უფრო ტრადიციულ მეთოდებზე დამატებით. ამ შემთხვევაში მას უწოდებენ შერეულ სწავლებას.

„დისტანციური სწავლება გულისხმობს სწავლებას, რომელიც ხორციელდება სასწავლო ადგილისგან მოშორებით. ტრადიციულად, ის მოიცავდა მიმოწერის კურსებს პირდაპირი კავშირის გარეშე, როდესაც სტუდენტი სასწავლებელს ფოსტის მეშვეობით უკავშირდებოდა. დღეს, კი ის ძირითადად მოიცავს ონლაინ განათლებას, სადაც პედაგოგი ციფრულად ატარებს გაკვეთილებს და იძლევა დავალებებს. დისტანციური სწავლების ძირითადი მახასიათებელია სასწავლო პროცესში ლექტორსა და სტუდენტს შორის სივრცეში დაშორება. ამასთან, იქ სადაც ინტერნეტი ფართოდაა ხელმისაწვდომი, ონლაინ სწავლება გახდა დისტანციური განათლების განხორციელების მნიშვნელოვანი ფორმა. მიუხედავად ამისა, მათ აქვთ გადაკვეთის საერთო წერტილი - ინტერნეტის მეშვეობით დისტანციურად განხორციელებული სწავლება ანუ ონლაინ სწავლება” (ბაქრაძე, 2020).

ელექტრონული სწავლება ბოლო წლებში საკმაოდ გავრცელდა. თავდაპირველად ითვლებოდა, რომ ამ სისტემას არ გააჩნდა სწავლისათვის საჭირო ელემენტები. თუმცა, ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ და სწავლის სისტემების წინსვლამ საზოგადოების დამოკიდებულება სრულიად შეცვალა. ეჭვგარეშეა, რომ თანაბრად მნიშვნელოვანია არაელექტრონული სწავლების კონცეფცია წიგნებისა და ლექციების დახმარებით, მაგრამ არც ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სწავლების მნიშვნელობისა და ეფექტურობის იგნორირება არ შეიძლება.

ელექტრონული სწავლება არის სწავლების ტიპი, რომელიც ტარდება ციფრულად ელექტრონული მედიის საშუალებით, ჩვეულებრივ ინტერნეტით. მასზე წვდომა შესაძლებელია ელექტრონული მოწყობილობების - კომპიუტერის, ლეპტოპის, ტაბლეტის ან სმარტფონის საშუალებით, რაც სტუდენტებისთვის მრავალმხრივი და მარტივი გზაა სწავლისთვის ნებისმიერი ადგილიდან.

„დღევანდელ დიგიტალიზებულ მსოფლიოში ახალი ტექნოლოგიები გამუდმებით ცვლის ადამიანებს შორის კომუნიკაციის ფორმებს. განათლება ერთ-ერთი სფეროა, რომელშიც ახალი ტექნოლოგიები ინტენსიურად ინერგება, რადგან თავად განათლების სფეროს განვითარების

ერთ-ერთი მძლავრი ინსტრუმენტი ელექტრონული საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დანერგვაა სისტემაში. სტუდენტებს აღარ სჭირდებათ ლექციების შემდეგ უნივერსიტეტში დარჩენა, რათა დამატებითი კონსულტაციები მიიღონ; ამისთვის, მათ შეუძლიათ სოციალური ქსელების მეშვეობით დაუკავშირდნენ თავიანთ ლექტორებს, დაამუშაონ სასწავლო კურსების შესაბამისი ონლაინ და ოფლაინ სახელმძღვანელოები და უფრო მოქნილი და შემოქმედებითი გახადონ საკუთარი სწავლის პროცესი“ (ხოფერია, 2013).

ელექტრონული სწავლების მიზანი უპირველეს ყოვლისა არის ის, რომ სტუდენტს განუვითაროს დამოუკიდებლად მუშაობის უნარი. სწავლების ამგვარი ფორმა ავითარებს ისეთ გამჭოლ კომპეტენციებს, როგორცაა: მედიაწიგნიერება, ციფრული წიგნიერება, სწავლის სწავლა და სემიოტიკური კომპეტენცია.

გარდა იმისა, რომ ელექტრონული სწავლება ხელს უწყობს სხვადასხვა კომპეტენციისა და უნარების განვითარებას, ასევე, ის საკმაოდ მოსახერხებელი და ხელმისაწვდომია. განსაკუთრებით ეფექტურია სწავლის პროცესში დროის დაზოგვის მიზნით. თუ სტუდენტმა გააცდინა ლექცია, მას შეუძლია ვიდეო ჩანაწერის საშუალებით გაეცნოს ახალ მასალას, დამოუკიდებლად გააანალიზოს და გააკეთოს დავალება. პედაგოგს კი ორმაგ მუშაობას არიღებს თავიდან: ელექტრონული ტექსტის შედგენისას უთითებს, რომელია სწორი პასუხი და შეფასება ავტომატურად ითვლება. პედაგოგს აღარ სჭირდება თითოეულ ტექსტში დახურულ კითხვებზე პასუხის შემოწმება და საბოლოო ქულების დათვლა, ამას მის მაგივრად პროგრამა აკეთებს. ვიდეო გაკვეთილიც ზოგავს პედაგოგის დროს. განხილული მაგალითიდან ნათლად ჩანს, რომ მას აღარ უწევს ახსნილი მასალის თავიდან ბოლომდე კიდევ ერთხელ ახსნა. სტუდენტს კი შეუძლია ინტერნეტის მეშვეობით ტელეფონითაც გააკეთოს დავალება.

რაც ყველაზე მთავარია სწავლების ამგვარი ფორმით სტუდენტი ეცნობა და ეჩვევა უახლესი მეთოდებით სწავლას, რაც მას მომავალში გზას გაუხსნის მსოფლიოს წამყვანი უნივერსიტეტებისკენ, რომლებიც სტუდენტებს სთავაზობენ ელექტრონულ სწავლებას .

ელექტრონულ სწავლებას, გარდა ბევრი დადებითი მხარეებისა, აქვს უარყოფითი მხარეებიც. ამ მეთოდით სწავლებისას აუცილებელია მისი ხელმისაწვდომობის გათვალისწინება. ზოგ შემთხვევაში სტუდენტს არ შეუძლია შეიძინოს ტექნოლოგია, რომელსაც დაწესებულება იყენებს, ინტერნეტთან წვდომაც არ არის უნივერსალური. ბევრისთვის სტუდენტობა მნიშვნელოვან და სახალისო პერიოდთან ასოცირდება, მოიცავს ახალი მეგობრებისა და ნაცნობების შეძენას, მათთან ერთად გართობას და ა.შ. მიუხედავად იმისა, რომ თანაკურსელებთან ელექტრონული მეილის, ჩათებისა და ფორუმების მეშვეობით შეუძლიათ და მოუწვევთ კიდევ კონტაქტი, ეს პირისპირ ურთიერთობას მაინც ვერ ჩაანაცვლებს. ელექტრონული სწავლის დროს ადამიანი ხდება სოციალურად იზოლირებული. კომუნიკაციის მექანიზმების ჩახშობამ, როგორც არის სხეულის ენა, თანატოლებთან პირდაპირი სწავლის აღმოფხვრა, შესაძლებელია, ელექტრონული სწავლება ზოგიერთი სტუდენტისთვის გამოწვევად აქციოს (თურქაძე, 2017).

ელექტრონული სწავლების ისტორია

ტერმინი „ელექტრონული სწავლება“ 1999 წლიდან არსებობს, როდესაც ეს სიტყვა ელიოტ მასიმ პირველად გამოიყენა ტექნიკური სწავლების კონფერენციაზე. ეს იყო პირველი შემთხვევა, როდესაც ტერმინი გამოიყენებოდა პროფესიულ კონტექსტში.

ინტერნეტის გამოჩენამდე დიდი ხნით ადრე, 1840-იან წლებში ისააკ პიტმანი მიწერ-მოწერის საშუალებით ასწავლიდა თავის სტუდენტებს. სიმბოლური წერის ეს ფორმა შეიქმნა წერის

სიჩქარის გასაუმჯობესებლად. პიტმანს, რომელიც იყო კვალიფიციური მასწავლებელი, უგზავნიდნენ დასრულებულ დავალებებს ფოსტით და შემდეგ იგი სტუდენტებს უბრუნებდა შესწორებულ ნამუშევარს იმავე სისტემის გამოყენებით.

1954 წელს, ჰარვარდის პროფესორმა *სკინერმა* გამოიგონა „სწავლების მანქანა“, რომლის საშუალებითაც მასწავლებლები სტუდენტებს აძლევდნენ ინსტრუქციებს პროგრამულად. 1960 წელს კი მსოფლიოში კომპიუტერზე დაფუძნებული პირველი სასწავლო პროგრამა დაინერგა. სტენფორდის ფსიქოლოგიის პროფესორები ცდილობდნენ კომპიუტერების და ტელეპრინტერების გამოყენებით დაწყებითი სკოლის მოსწავლეებისთვის არითმეტიკა და მართლწერა ესწავლებინათ. ანალოგიურად, 1960 წელს ილინოისის უნივერსიტეტმა შექმნა ინტრანეტი სტუდენტებისთვის, რაც მათ საშუალებას აძლევდა მიეღოთ სასწავლო მასალები და მოესმინათ ჩაწერილი ლექციები კომპიუტერული სისტემის საშუალებით.

1980-იანი წლების შუა პერიოდისათვის მრავალი კოლეჯის ბიბლიოთეკამ მიბაძა მათ, რაც სტუდენტებს საშუალებას აძლევდა კურსებზე წვდომა მიეღოთ ბიბლიოთეკის სერვერიდან.

პირველი ონლაინ კურსები შექმნა *ელექტრონული უნივერსიტეტის ქსელმა* (Electronic University Network). კურსებზე წვდომისათვის სტუდენტებს უნდა გამოეყენებინათ შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფა და ტელეფონები კომუნიკაციისთვის. ინტერნეტის გავრცელებასთან ერთად, ადგილობრივი ინტერნეტ სერვისის პროვაიდერების წყალობით, ონლაინ განათლებამ ფესვი მოიკიდა არა მხოლოდ აშშ-ში, არამედ ევროპაშიც.

პირველი ონლაინ უმაღლესი სკოლა - CALCampus - შეიქმნა 1995 წელს *ნიუ-ჰემფშირში*. სკოლამ შესთავაზა სტუდენტებს სწავლება და ინტერაქცია ინტერნეტის მეშვეობით. ევროპაში 90-იანი წლების დასაწყისში გაერთიანებულ სამეფოში ღია უნივერსიტეტმა (Open University) ევროპაში დაიწყო ონლაინ სწავლების კურსების შეთავაზება, რასაც მოგვიანებით ნიდერლანდებმა და გერმანიამ მიბაძეს და შექმნეს ინსტიტუტები, რომლებიც ორიენტირებულნი იყვნენ ელექტრონულ სწავლებაზე (Bourchika, 2020).

XX საუკუნის 90-იანი წლებიდან მოყოლებული ელექტრონული სწავლება ფეხს იკიდებს მთელ მსოფლიოში. შეერთებულ შტატებში სტუდენტების რაოდენობა, რომლებმაც 2016 წლიდან 2017 წლამდე ინტერნეტის მეშვეობით გაიარეს კურსები, 350,000 -ით გაიზარდა (ლედერმანი, 2018).

COVID-19-ის პანდემიამ მთელ მსოფლიოში საგანმანათლებლო დაწესებულებების დახურვა გამოიწვია, რამაც ელექტრონულ სწავლების საჭიროების გააფართოვა. პანდემიიდან გამომდინარე, მრავალმა ქვეყანამ მიიღო გადაწყვეტილება ელექტრონულ სწავლებაზე გადასვლის შესახებ.

მიუხედავად, ელექტრონული სწავლების სწრაფი ზრდისა მთელ მსოფლიოში, ადამიანების დამოკიდებულება ელექტრონული სწავლებისა და მისი ეფექტიანობის მიმართ განსხვავებულია. მიუხედავად არაერთგვაროვანი დამოკიდებულებისა ელექტრონული სწავლების ხარისხის მიმართ, საგანმანათლებლო ტექნოლოგიების ექსპერტები თვლიან, რომ ელექტრონული სწავლება საბოლოოდ გახდება განათლების განუყოფელი ნაწილი. (Bourchika, 2020).

ონლაინ სწავლების ტიპები

სინქრონული ონლაინ სწავლება

სინქრონული ონლაინ სწავლება სტუდენტებსა და პედაგოგებს საშუალებას აძლევს სასწავლო პროცესში ერთდროულად იყვნენ ჩართულნი მსოფლიოს ნებისმიერი ადგილიდან. ის ხშირად მოიცავს ონლაინ ჩართვებს, ვიდეოკონფერენციებსა და ლექციებს პირდაპირ ეთერში,

რაც საშუალებას აძლევს კურსის მონაწილეებსა და ინსტრუქტორებს მყისიერად დასვან ან უპასუხონ კითხვებს.

ამ ტიპის ელექტრონული სწავლება შესაძლებელი გახდა ონლაინ სწავლების ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარების გზით. სინქრონული ელექტრონული სწავლების განხორციელება კომპიუტერული ქსელების გამოგონებამდე (1960-იან წლებში) შეუძლებელი იყო. დღესდღეობით კი, აღნიშნული სწავლების ტიპი რეალურ დროში სტუდენტებსა და პედაგოგებს შორის კომუნიკაციის დამყარების საუკეთესო გზას წარმოადგენს. ამჟამად სინქრონული სწავლება ელექტრონული სწავლების ერთ – ერთი ყველაზე განვითარებადი და პოპულარული მიმართულებაა.

ასინქრონული ონლაინ სწავლება

ასინქრონული ონლაინ სწავლებისას სტუდენტთა ჯგუფები დამოუკიდებლად სწავლობენ ერთსა და იმავე მასალას სხვადასხვა დროსა და ადგილას, რეალურ დროში კომუნიკაციის გარეშე. მიჩნეულია, რომ ასინქრონული ელექტრონული სწავლება უფრო მეტადაა სტუდენტზე ორიენტირებული, ვიდრე სინქრონული, რადგან აღნიშნული სწავლების ტიპი სტუდენტს უფრო მეტ მოქნილობას სთავაზობს.

ასინქრონულ ელექტრონულ სწავლებას უპირატესობას ანიჭებენ ისეთი სტუდენტები, რომლებსაც არ აქვთ მოქნილი გრაფიკი და აღნიშნული მეთოდი საშუალებას აძლევთ მოარგონ სწავლა საკუთარ გრაფიკს და „დაესწრონ“ ლექცია-სემინარებსა და პრაქტიკულ მეცადინეობებს, როცა შეუძლიათ.

ფიქსირებული ელექტრონული სწავლება

ფიქსირებული ელექტრონული სწავლება ნიშნავს, რომ სასწავლო პროცესში გამოყენებული შინაარსი უცვლელია და ყველა სტუდენტი იღებს ერთსა და იმავე ინფორმაციას. მასალები წინასწარ არის განსაზღვრული და სტუდენტის უპირატესობებზე არ არის მორგებული.

ამ ტიპის სწავლება ტრადიციულ საკლასო ოთახებში ათასობით წლის განმავლობაში მიმდინარეობდა, მაგრამ ეს არ არის იდეალური ელექტრონული სწავლების გარემოში, რადგან ფიქსირებული ონლაინ სწავლება არ იყენებს რეალური დროის მონაცემებს.

ადაპტირებული ელექტრონული სწავლება

ადაპტირებული ელექტრონული სწავლება ონლაინ სწავლების ახალი და ინოვაციური სახეობაა, რაც თითოეული სტუდენტისათვის სასწავლო მასალების მორგების შესაძლებლობას იძლევა. ადაპტირებული ელექტრონული სწავლებისას გათვალისწინებულია ისეთი ასპექტები როგორცაა: სტუდენტთა მოსწრება, მიზნები, შესაძლებლობები, უნარები და მახასიათებლები. ის საშუალებას იძლევა, რომ სასწავლო პროცესი ინდივიდუალური და სტუდენტის საჭიროებებზე მორგებული გახდეს.

გამომდინარე იქიდან, რომ სასწავლო პროცესში ტრადიციულ ელექტრონულ სწავლებასთან შედარებით, ადაპტირებული ელექტრონული სწავლების დაგეგმვა და განხორციელება საკმაოდ შრომატევადია, ხშირად მის პოტენციურ მნიშვნელობასა და ეფექტურობას უგულვლყოფენ. თუმცა, აღნიშნული ელექტრონული სწავლების ტიპის სწორად გაანალიზების შემთხვევაში მეცნიერება ახალ ეპოქაში გადავა.

ინტერაქტიული ონლაინ სწავლება

ინტერაქტიული ონლაინ სწავლება პედაგოგსა და სტუდენტს ინფორმაციის გაცვლა-გამოცვლის საშუალებას აძლევს. მათ აქვთ შესაძლებლობა ელექტრონული კურსის დახმარებით შექმნან საკომუნიკაციო არხი. გაგზავნილი და მიღებული შეტყობინებების საფუძველზე, პედაგოგებსა და სტუდენტებს შეუძლიათ განახორციელონ ცვლილებები სწავლა-სწავლების მეთოდებში. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ინტერაქტიური სწავლება, წრფივ ელექტრონულ სწავ-

ვლებათან შედარებით, უფრო პოპულარულია, რადგან მისი მეშვეობით პედაგოგებსა და სტუდენტებს მარტივად და თავისუფლად შეუძლიათ დაუკავშირდნენ ერთმანეთს, მიიღონ უკუკავშირი და სწავლა-სწავლების პროცესი ეფექტური გახადონ.

ინდივიდუალური ონლაინ სწავლება

ინდივიდუალური ონლაინ სწავლება ორიენტირებულია სასწავლო პროცესში ჩართული სტუდენტების შედეგების მიღწევაზე. ამ ტიპის სწავლებისას ყურადღება არ არის გამახვილებული ადაპტირებული სასწავლო მასალის შექმნაზე. ინდივიდუალური ონლაინ სწავლა უკვე ათასობით წელია ნორმად ითვლება ტრადიციულ საკლასო ოთახებში. მისი პრაქტიკაში გამოყენების დროს სტუდენტები ინდივიდუალურად სწავლობენ სხვადასხვა საკითხებს და ითვლება, რომ მათ საკუთარ მიზნებს თავად უნდა მიაღწიონ.

ამ ტიპის სწავლება ხელს უშლის სტუდენტებში თანამშრომლობითი უნარების გამომუშავებას, როგორცაა: კომუნიკაცია, გუნდური მუშაობის უნარი, რადგან ის სტუდენტების დამოუკიდებლად სწავლის უნარის განვითარებაზეა ორიენტირებული.

კოლაბორაციული ელექტრონული სწავლება

კოლაბორაციული ელექტრონული სწავლება თანამედროვე მეთოდია, რომლის საშუალებითაც მრავალ სტუდენტს უწევთ თანამშრომლობა და გუნდურად გარკვეული დავალებების შესრულება, რაც საკუთარი მიზნების მიღწევაში ეხმარებათ.

ეფექტური ჯგუფური მუშაობის დროს თითოეული სტუდენტი ითვალისწინებს ერთმანეთის ძლიერ და სუსტ მხარეებს. კოლაბორაციული ელექტრონული სწავლება მათ ეხმარებათ კომუნიკაციური და გუნდური მუშაობის უნარების დაუფლებაში. აღნიშნული სწავლების ტიპი იზიარებს მოსაზრებას, რომ ცოდნა ყველაზე კარგად ვითარდება ჯგუფური მუშაობისას, სადაც მათ შეუძლიათ თანამშრომლობა და ერთმანეთისგან სწავლა.

მიუხედავად იმისა, რომ კოლაბორაციულ სწავლებას უფრო ხშირად ტრადიციულ საკლასო ოთახებში იყენებენ, ვიდრე ონლაინ კურსებში, ის მაინც ელექტრონული სწავლების მართებული ტიპია, რომლის სწორად შესრულების შემთხვევაში სწავლება შეიძლება ძალიან ეფექტური გამოდგეს (Tamm, 2021).

ელექტრონული სწავლების პლატფორმები

ელექტრონული სწავლების გასაუმჯობესებლად შეიქმნა პლატფორმები, რომლებიც წარმოადგენს პროგრამულ სისტემას ვირტუალური სასწავლო გარემოს შესაქმნელად. მისი საშუალებით შესაძლებელია ელექტრონულად ტრეინინგის ჩატარება, მათი ადმინისტრირება, მონიტორინგი. ელექტრონული სწავლების პლატფორმა არის ინტერაქტიული ონლაინ სერვისების ინტეგრირებული ნაკრები, რომელიც პედაგოგებს, სტუდენტებსა და განათლებაში ჩართულ სხვა პირებს აძლევს ინფორმაციას, ინსტრუმენტებსა და რესურსებს, რათა ხელი შეუწყონ და გაზარდონ განათლების მიწოდება და მართვა. ელექტრონული პლატფორმის ზოგადი მიზანია სტუდენტებს მიაწოდოს ინფორმაცია, მისცეს პრაქტიკული შესაძლებლობები, რათა გარკვეული ცოდნა და უნარებ-ჩვევები შეიძინონ სხვადასხვა საკითხებში.

პლატფორმის შერჩევის პროცესში გათვალისწინებული უნდა იყოს არა მხოლოდ ფუნქციონალური ასპექტები, არამედ პედაგოგიური საკითხებიც. ელექტრონულ პლატფორმაზე განთავსებული ინფორმაცია უნდა მოერგოს სტუდენტის წინარე ცოდნას, სწავლის შესაძლებლობებსა და მათ ინტერესებს, რადგან ელექტრონული სწავლების ეფექტურად წარმართვაში გადაწყვეტ როლს თამაშობს მომხმარებლის საჭიროებების გათვალისწინება (Telecommunication Engineering Department, 2009).

როგორც აღნიშნულ იქნა, ელექტრონული სწავლება ხორციელდება ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით. არსებობს ორი სახის პლატფორმა: ღია და დახურული. პირველ შემთხვევაში პროგრამულ უზრუნველყოფა უფასოა და ხელმისაწვდომი არა მარტო გამოყენების, არამედ საწყისი კოდის მოდიფიცირების დონეზე. ღია წყარო საშუალებას აძლევს მომხმარებლებსა და დეველოპერებს მუდმივად განახლონ, შეცვალონ და გააფართოვონ პლატფორმა. დახურული პლატფორმა მომხმარებლისთვის შეიძლება მისაწვდომი იყოს უფასოდ, მაგრამ საწყისი კოდი იყოს დახურული; ე.ი სასურველი ცვლილებების განხორციელება არ იყოს შესაძლებელი. ითვლება, რომ დახურული წყარო უფრო უსაფრთხოა და პირდაპირი მხარდაჭერის საშუალებას იძლევა.

მიჩნეულია, რომ ღია პლატფორმები უფრო მეტ მოქნილობას გვთავაზობენ, რადგან გვეძლევა საშუალება გამოვიყენოთ კონკრეტულ საჭიროებებზე მორგებული ელექტრონული სწავლების სხვადასხვა ინსტრუმენტები. ღია რესურსის ერთ-ერთ პლატფორმას წარმოადგენს Moodle, რომლის შექმნაში ლომის წილი *მარტინ დუგიამასს* მიუძღვის. მის მუდმივ სრულყოფაზე მუშაობს პროფესიონალთა დიდი გუნდი.

Moodle არის საიტის შიგთავსის მართვის სისტემა (Content Management System -CMS), ასევე ცნობილი როგორც სწავლების მართვის სისტემები (Learning Management Systems - LMS), ან განათლების ვირტუალური გარემო (Virtual Learning Environments - VLE). ეს არის უფასო ვებ-პროგრამა სპეციალურად შემუშავებული მასწავლებლებისათვის ხარისხიანი ონლაინ კურსების შესაქმნელად.

Moodle 100%-ით მიესადაგება ონლაინ კურსებს; შესაძლებელია კურსების დაყოფა კატეგორიებად. Moodle-ს აქვს შესაძლებლობა მხარი დაუჭიროს ათასობით კურსს (კურსების შესაძლო რაოდენობა შეზღუდულია სერვერის აპარატურული შესაძლებლობებით);

ელექტრონული სწავლების პლატფორმები წარმოადგენს ინტერნეტზე დამყარებულ კომპიუტერულ პროგრამებს. ისინი აუცილებელია ისეთი სასწავლო პროცესის წარმართვისა და ორგანიზებისათვის, რომელიც ეფუძვნება ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. კერძოდ, ელექტრონული სწავლების პლატფორმების გამოყენებით სტუდენტებს შეუძლიათ ერთმანეთთან ან უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების პერსონალთან კომუნიკაცია, კონსულტირება, პედაგოგს სტუდენტებისათვის სასწავლო მასალების მიწოდება, ტესტებისა და ქვიზების შექმნა, მათი პროგრესის მონიტორინგი და სხვ.(ბარბაქაძე, 2015).

ბიბლიოგრაფია

ცენტრი, მ. ჰ. (2016). *პედაგოგიური გზამკვლევი*. Retrieved from <https://eqe.ge/res/docs/-გზამკვლევი-პროფესიული-განათლების-მასწავლებლებისათვის.pdf?fbclid=IwAR3bmZlj8xDb2tgVuVkiOHmi-AzfO6cUjSHiUcPA0AFA6PpWDPjMc8gJc8AQ>

ხოფერია, რ. (2013, აგვისტო 1). *მასწავლებლისა და მოსწავლის კომუნიკაცია სოციალური მედიის გამოყენებით*. Retrieved from <http://mastsavlebeli.ge/?p=2308>

ბაქრაძე, ლ. (2020). *ახალი საგანმანათლებლო რეალობა*. Retrieved from http://erasmusplus.org.ge/files/files/HERE/ახალი%20საგანმანათლებლო%20რეალობა_2020.pdf

მაჭარაშვილი, თ. (n.d.). *ელექტრონული სწავლება*. Retrieved from https://tikosi-doctorat.blogspot.com/p/blogpage_28.html?m=1&fbclid=IwAR0cECONbv6tZWCj22AOSWEYZWDINK4Rhbdb9DVCpj90Ny-CTAP72EZT7J0M

Bourchika, I. (2020, ნოემბერი 9). *What's elearning? Types, Advantages, and Drawback*. Retrieved from <https://research.com/education/what-is-elearning#what>

Brandt, D. (2021, აპრილი 12). *E-learning Authoring Tools*. Retrieved from <https://lmschef.com/elearning-authoring-tools/>

- Chamorro-Premuzic, T. (2016).** *Personality and individual differences*. John Wiley & Sons
- E-paper. (2021).** *Definition of e-learning*. Retrieved from <https://economictimes.indiatimes.com/definition/e-learning>
- McGarry, O. (2021, თებერვალი 3).** *The Top 12 eLearning Authoring Tools* . Retrieved from <https://www.learnupon.com/blog/top-authoring-tools-elearning/>
- OECD. (2020, ივლისი 24).** *The potential of Online Learning for adults*. Retrieved from https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135358-ool6fisocq&title=The-potential-of-Online-Learning-for-adults-Early-lessons-from-the-COVID-19-crisis
- Pappas, M. (n.d.).** *Articulate Rise 360 vs. Articulate Storyline 360*. Retrieved from <https://roundtablelearning.com/articulate-rise-vs-articulate-storyline/>
- Staff, T. H. (2020, მაისი 26).** *Differentiated Instruction in the Digital Classroom*. Retrieved from https://tophat.com/blog/differentiated-instruction/?fbclid=IwAR3Oy67nSV5I795QU-EE0A4LFaa8V_zJ2CTBy-L8Qqs0zDzl4n_-qhE1yqB0
- Tamm, S. (2021, იანვარი 21).** *Types of E-Learning*. Retrieved from <https://e-student.org/types-of-e-learning/>
- Techsmith. (n.d.).** *Snagit vs. Camtasia*. Retrieved from <https://www.techsmith.com/blog/snagit-vs-camtasia/>
- Telecommunication Engineering Department, U. o. (2009, July).** *Comparing open-source e-learning platforms from adaptivity point of view* . Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/2240-82129_Comparing_open-source_e-learning_platforms_from_adaptivity_point_of_view
- What is an Authoring Tool. (2020, მაისი 11).** Retrieved from Valamis: <https://www.valamis.com/hub/authoring-tool>

1.2 ონლაინ სწავლების მეთოდები და დიფერენცირებული მიდგომები

XXI საუკუნე ინფორმაციული ტექნოლოგიების ეპოქაა. მსოფლიოს გარშემო სხვადასხვა უმაღლესი სასწავლებლები აქტიურად არიან ჩაბმულნი დისტანციურ სასწავლო პროცესში და ცდილობენ დანერგონ სწავლების თანამედროვე მეთოდები, რომლებიც ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს (მაჭარაშვილი, თ. გ.).

ელექტრონული სწავლების პროცესში რომელიმე კონკრეტული საკითხის შესწავლა შეუძლებელია მხოლოდ ერთი მეთოდით. პედაგოგს სტუდენტების ჩართულობისა და სწავლის მხარდასაჭერად უხდება სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება, ან ხშირ შემთხვევაში მეთოდთა შერწყმა. სწორედ, პედაგოგებს მეთოდების ნაირსახეობა ეხმარებათ სწავლა-სწავლებისა და შეფასების პროცესში. ელექტრონული სწავლების მეთოდების უმეტესობა სინქრონული და ასინქრონული ხასიათისაა, ეს დამოკიდებულია სტუდენტის საჭიროებებზე და სასწავლო მიზნებზე.

ელექტრონული სწავლების მეთოდის შერჩევას, პირველ რიგში პედაგოგმა გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ლექციის ჩატარება როგორ სურს: ასინქრონულად თუ სინქრონულად. სტუდენტებთან ინტერაქციისთვის შესაძლებელია სინქრონული მეთოდის, ხოლო ინფორმაციის ტრანსფერისთვის - ასინქრონული მეთოდის გამოყენება. მაგალითად, შესაძლებელია ლექტორმა ატვირთოს მოკლე ვიდეო ელექტრონულ კურსზე, სტუდენტებმა რომ უყურონ, ხოლო შემდეგ ონლაინ დისკუსიის ფორუმში გამართონ, სადაც საშუალება ექნებათ შეკითხვები დასვან, განიხილონ თემები, იმსჯელონ და გამოთქვან საკუთარი მოსაზრება და ა.შ. ასინქრონული მიდგომის არჩევასა შეგიძლიათ ვიდეო ლექციის და/ან აუდიო ლექციის ჩაწერა, რომელსაც სტუდენტი მისთვის სასურველ დროს გაეცნობა. როგორც ასინქრონული, ასევე სინქრონული მეთოდის გამოყენებისას აუცილებელია სტუდენტი უზრუნველყოფილი იყოს კურსის სილაბუსით, განსაზღვრული ლიტერატურითა და სავარჯიშოებით პრაქტიკული მეცადინეობისთვის (TSU, 2020).

ონლაინ სწავლა-სწავლების ერთ-ერთ ინოვაციურ მეთოდს წარმოადგენს **ადაპტური სწავლება**, რომელიც გულისხმობს პერსონალიზებული სწავლის უზრუნველყოფას. ის მთლიანად მორგებულია სტუდენტის საჭიროებებზე და ეხმარება მათ კურსის შინაარსის დაუფლებაში. ონლაინ სწავლების პროგრამები შექმნილია იმისათვის, რომ სტუდენტს გადასცეს იგივე ცოდნა და უნარები, როგორც ტრადიციულ სასწავლო გარემოში, ამიტომაც პედაგოგები ხშირად ცდილობენ იმავე სასწავლო მეთოდების ონლაინ სასწავლო გარემოში ადაპტირებას (Online education, თ. გ.).

ქვემოთ განხილულია სწავლების მეთოდები, რომელიც ფართოდ გამოიყენება ელექტრონული სწავლების პროცესში.

ლექცია არის ყველაზე გავრცელებული სასწავლო სტრატეგია, რომელიც გამოიყენება უმაღლეს განათლებაში სტუდენტების ინფორმაციის გადასაცემად და მათი ინტერესის გასაღვიძებლად. პედაგოგმა შესაძლებელია დამატებითი ინფორმაციული რესურსები, ან ვიდეო ჩანაწერები განუთავსოს სტუდენტებს ელექტრონულ პლატფორმაზე, რომლის საშუალებითაც ისინი დამოუკიდებლად შეძლებენ სალექციო მასალის უკეთ გააზრებასა და ცოდნის სისტემად ჩამოყალიბებას (GTU, 2017).

სასწავლო პლატფორმები პედაგოგებს საშუალებას აძლევს ჩაწერონ ლექციები, ან ჩაატარონ ისინი პირდაპირ ეთერში.

ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ მეთოდს წარმოადგენს **დისკუსია**. ელექტრონული სწავლებისას აღნიშნულ მეთოდს მივმართავთ ვირტუალური საკლასო ოთახის გამოყენებით. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობისა და აქტიურობის ხარისხს, ხელს უწყობს მათში თანამშრომლობითი უნარების განვითარებას. აღნიშნული მეთოდი კარგი მოტივატორია სტუდენტებისთვის. მათ საშუალება ეძლევათ დამოუკიდებლად მოიძიონ ინფორმაცია სადისკუსიო თემაზე, რათა სათანადო ინფორმაციას ფლობდნენ დისკუსიის წარმატებული წარმართვისათვის.

დემონსტრაციის მეთოდი, ანუ ინფორმაციის ვიზუალურად წარმოდგენის მეთოდი როგორც ონლაინ, ასევე ტრადიციულ სასწავლო გარემოში გამოიყენება. ეს მეთოდი გვხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად. აღნიშნული მეთოდი ვირტუალურ სასწავლო გარემოში გამოყენებული ერთ-ერთი წამყვანი მეთოდია, ამიტომაც ონლაინ ინსტრუქტორები ხშირად მიმართავენ მას (GTU, 2017).

შემთხვევის შესწავლა არის კიდევ ერთი სასწავლო მეთოდი, რომელიც სტუდენტებს აქტიურ როლს ანიჭებს და ხელს უწყობს კვლევის პრობლემის გადაჭრისა და შემეცნებითი უნარების განვითარებას. სტუდენტები პრობლემის ანალიზს წარადგენენ თანატოლებთან და პროფესორებთან სადისკუსიო დაფების, ფორუმების და სოციალური მედიის ინსტრუმენტების გამოყენებით. აღნიშნული მეთოდის საშუალებით სტუდენტებს უვითარდებათ ანალიტიკური აზროვნება, ალტერნატიული აზრის მოსმენისა და გაგების, მოქმედებების დაგეგმვისა და მათი შედეგების პროგნოზირების უნარი (GTU, 2017).

პრობლემაზე და პროექტზე დაფუძნებული (PBL, PrBL) სასწავლო პროექტები კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის, ან ინიციატივის განხორციელებისკენ მიმართული მრავალფეროვანი სასწავლო მეთოდია, რომლის დროსაც ვითარდება კვლევითი, შემოქმედებითი, თანამშრომლობითი, გადაწყვეტილების მიღების და საკომუნიკაციო უნარები (Bhagi, 2017).

გონებრივი იერიში გულისხმობს კონკრეტული საკითხის შესახებ რადიკალურად განსხვავებული აზრის, იდეის ჩამოყალიბებისა და გამოთქმის ხელშეწყობას. ეს არის კრეატიული და ინოვაციური იდეების ძიების მოსახერხებელი მეთოდი, რაც სტუდენტის შემოქმედებითი უნარების სტიმულირების საშუალებით ქმნის (ფირჩხაძე, 2018).

მეთოდის გამოყენება ეფექტურია სტუდენტთა მრავალრიცხოვანი ჯგუფის არსებობის შემთხვევაშიც და შედგება რამდენიმე ძირითადი ეტაპისგან:

- ✓ პრობლემის/საკითხის განსაზღვრა შემოქმედებითი კუთხით;
- ✓ საკითხის ირგვლივ, კრიტიკის გარეშე, სტუდენტთა მიერ გამოთქმული იდეების ჩანიშვნა დროის გარკვეულ მონაკვეთში (შესაძლებელია ელექტრონულ დაფაზე);
- ✓ შეფასების კრიტერიუმების წინასწარ განსაზღვრა საკითხის მიზანთან იდეის შესაბამისობის დასადგენად;
- ✓ წინასწარ გასაზღვრული კრიტერიუმების მეშვეობით შერჩეული იდეების შეფასება;
- ✓ გამორიცხვის გზით დასმულ საკითხთან შესაბამისი იდეების გამორჩევა.
- ✓ უმაღლესი შეფასების მქონე იდეის, როგორც დასახული პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო საშუალების გამოვლენა (GTU, 2017).

სიმულაცია ანუ როლური თამაში არის ელექტრონული სწავლების მეთოდი, რომელიც იყენებს სხვადასხვა იმიტირებულ სცენარებს, რათა მოამზადოს სტუდენტები რეალური სიტუაციებისთვის. ციფრულ გარემოში სიმულაციები სტუდენტებს საშუალებას აძლევს დისტანციურად შეამოწმონ პრაქტიკული ცოდნა და უნარები. ონლაინ სიმულაციისას ელექტრონული სწავლების პროგრამა უნდა მოიცავდეს ისეთ ინსტრუმენტებს, ტექნიკურ და პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომლებიც შეესაბამება კონკრეტულ როლურ თამაშს (Sengupta, 2019).

თანამედროვე სწავლების სტანდარტები მიმართულია განათლების ჰუმანიზაციასა და სწავლების ინდივიდუალიზაციაზე, რომელიც ხელს უწყობს თითოეული სტუდენტის შესაძლებლობების მაქსიმალურად რეალიზებას. სწორედ სწავლების **დიფერენცირებული მიდგომა** ამ მოთხოვნის შესრულების ეფექტური საშუალებაა (ფირჩხაძე, 2018).

დიფერენცირებული სწავლება - არის განათლებაში პიროვნებაზე ორიენტირებული პარადიგმის რეალიზაცია, რომელიც ყოველმხრივ ითვალისწინებს სტუდენტის ნიჭის, მიდრეკილებებსა და ინტერესებს (მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი, 2016).

დიფერენცირებული ელექტრონული სწავლა აკმაყოფილებს არამხოლოდ სტუდენტთა ინდივიდუალურ საჭიროებებს ელექტრონული სწავლების შესაბამისი აქტივობების მორგებით, არამედ ეხება იმასაც, თუ რა მეთოდებით ხდება ინფორმაციის გადაცემა და როგორ შეძლებენ სტუდენტები მიღებული ცოდნის დემონსტრირებას. დიფერენცირებული ელექტრონული სწავლება პედაგოგებს შესაძლებლობას აძლევს შექმნან ელექტრონული სწავლების კურსები, რომლებიც პატივს სცემენ ამ განსხვავებებს, ნაცვლად იმისა, რომ ეცადონ, შემსწავლელების „ტიპური სტუდენტის“ ფორმატში მორგება (Pappas C. , 2015).

შეფასება. ონლაინ სწავლების ნებისმიერი მეთოდის გამოყენებისას მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს სტუდენტების შეფასება, რომელიც არ უნდა იყოს გადაჭარბებული და შეესაბამებოდეს მათ მიღწევებს დასაწყისისთვის. შეფასება სტუდენტებს ეხმარება თვალყური ადევნონ პროგრესს და შეაფასონ საკუთარი პოზიცია. მეორე მხრივ, პედაგოგებს აწვდის გაზომვად მონაცემებს, რათა თვალყური ადევნონ სტუდენტის სწავლების პროცესს (Sengupta, 2019).

ფსიქოლოგიური ფაქტორები და მათი როლი დისტანციური სწავლა-სწავლების პროცესში

ადამიანები განსხვავდებიან ერთმანეთისგან, აქვთ განსხვავებული შესაძლებლობები და ინტერესები, შესაბამისად სტუდენტებთან ეფექტური კომუნიკაციის დამყარებისას ამ შესაძლებლობათა და ინტერესთა გათვალისწინება გადამწყვეტ როლს თამაშობს სწავლა-სწავლების პროცესში.

ისევე, როგორც აუდიტორიებსა და საკლასო ოთახებში, დისტანციური სწავლების პროცესშიც იჩენს თავს ინდივიდუალურ განსხვავებათა გათვალისწინების აუცილებლობა და სასწავლო პროცესში განსხვავებული მოსწავლეების თანაბრად ჩართვის მნიშვნელობა. ჩნდება კითხვები: ინდივიდუალურ განსხვავებებთან დაკავშირებული რა ფაქტორები ახდენს გავლენას დისტანციური სწავლა-სწავლების პროცესზე? როგორ უნდა შეძლოს პედაგოგმა განსხვავებული პიროვნული მახასიათებლებისა და უნარ-შესაძლებლობების მქონე სტუდენტების ჩართვა სასწავლო პროცესში?

ჰოვარდ გარდნერის (იხ. Gardner & Hatch, 1989) მიერ შემუშავებული მრავალმხრივი ინტელექტის თეორიის თანახმად, **ინტელექტის რვა განსხვავებული სახე არსებობს; ლინგვისტური, მათემატიკურ-ლოგიკური, ვიზუალურ-სივრცითი, სხეულბრძოლ-კინესთეტიკური, მუსიკალური, ინტერპერსონალური, ინტრაპერსონალური და ნატურალისტური.** იმის მიხედვით თუ ინტელექტის რომელი სახეა დომინანტი ცალკეულ ადამიანთან, შეგვიძლია ვისაუბროთ მისი ძლიერი და სუსტი მხარეების შესახებ და გამოვიყენოთ ეს ცოდნა სწავლა-სწავლების პროცესის დაგეგმვისა და წარმართვისთვის.

ინტელექტის თვალსაზრისით არსებული განსხვავებების გარდა, სწავლა-სწავლების პროცესზე შესაძლოა გავლენა მოახდინოს სტუდენტის სწავლის სტილმა და მოტივაციამ. სწავლის პრო-

ცესში სტუდენტი შეიძლება ინფორმაციის მიღებისა და დამუშავებისას კონკრეტულ გამოცდილებას (concrete experience - CE), ან აბსტრაქტული ცნებებით ოპერირებას (abstract concept - AC) ანიჭებდეს უპირატესობას. სწავლის პროცესში სტუდენტთა ნაწილი რეფლექსიას და დაკვირვებას ეყრდნობა, ნაწილი კი - აქტიურ ექსპერიმენტირებას მიმართავს (Kolb, 1984, 1999 cit in Hoskins & van Hooff, 2005). ასევე, სტუდენტები შეგვიძლია განვასხვავოთ მათი მოტივაციის საფუძველზე, ნაწილი შესაძლოა ორიენტირებული იყოს სასწავლო მასალის შინაარსის გააზრებაზე, ან დაზუსტებაზე ან დადებითი შეფასების მიღებაზე. ასევე შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს შინაარსის გააზრებაზე ორიენტირებას, სწავლას სწავლისთვის (Hoskins & van Hooff, 2005). ამრიგად, ქცევა შესაძლოა გარკვეული მიზნის მიღწევის, ან ჯილდოს მოპოვების სურვილით იყოს მოტივირებული, ზოგჯერ კი თავად ქცევის განხორციელება იყოს მიზანი. მაგ. შესაძლოა სტუდენტი ლექციას ესწრებოდეს იმისთვის, რომ დასწრების ქულა დააგროვოს (ექსტერნალური მოტივაცია) ან იმიტომ, რომ ეს ლექცია საინტერესო და მნიშვნელოვანი ეჩვენება (ინტერნალური მოტივაცია) (Deci, 1975; Deci & Ryan, 1985 cit in Chamorro-Premuzic, 2016). ამ ორიდან ინტერნალური მოტივაცია სწავლის პროცესში ჩართვისა და ინტერესის შენარჩუნების განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორია, განსაკუთრებით, ელექტრონული სწავლების პირობებში (Cerasoli et al., 2014; Martens et al., 2004). დისტანციური სწავლების პროცესში ამ მოტივით ჩართული სტუდენტები, მიღწევაზე ორიენტირებული სტუდენტების მსგავსად, ტექნოლოგიების მაღალ დონეზე ფლობით გამოირჩევიან (McManus, 2000; Martinez, 1999; Tolmie & Anderson, 1989), რაც ასევე, შესაძლოა დისტანციური სწავლის პროცესში აიოლებდეს სასწავლო კურსიდან მაქსიმალური სარგებლის მიღებას.

ონლაინ სწავლა-სწავლების პროცესში წარმატებას ის სტუდენტები აღწევენ, ვისაც „სწავლის პროცესზე პასუხისმგებლობის აღება“ შეუძლია, ვინც დაბრკოლებებს და გამოწვევებს განიხილავს და მოიფიქრებს პრობლემის გადაჭრის გზებს. პედაგოგის მთავარი პასუხისმგებლობა, საჭიროების შემთხვევაში მხარდაჭერის აღმოჩენასთან ერთად, სასწავლო კურსით გათვალისწინებული მასალისა და აქტივობების ისე დაგეგმვას მოიცავს, რომ სტუდენტის შემოქმედებითობა და დამოუკიდებლობა წახალისოს. თვით ორიენტირებული სტუდენტი (self-directed learner) ყველა იმ რესურსს იყენებს, რომელიც არსებობს, მისთვის ხელმისაწვდომია და თვითონ ქმნის იმას, რომელიც ჯერ არ შექმნილა.

სწავლის პროცესში, თვითორიენტირული სტუდენტი ცდილობს და ახერხებს, საკუთარი თავის, შესაძლებლობების გაუმჯობესებას და ერთვება სწავლების დაგეგმვის პროცესსა და მიზნების დასახვაში (შეჯამებისთვის იხ. Holt, 2010).

სასწავლო მასალის მრავალფეროვნება

სტუდენტებს განსხვავებული ინტელექტი და შესაბამისი სწავლის სტილი აქვთ (მაგ. ვიზუალური, აუდიალური, კინესთეტიკური), ამიტომ მნიშვნელოვანია პედაგოგმა მიაწოდოს მრავალფეროვანი რესურსი და სტუდენტმა თავად მიიღოს გადაწყვეტილება რომელი მასალაა პრიორიტეტული მათთვის.

მიმდინარე შეფასება და რჩევები ფასილიტატორებს

ონლაინ ფასილიტატორებმა უნდა შეაფასონ და დაადგინონ სტუდენტთა ინტელექტის ტიპები, ძლიერი და სუსტი მხარეები ელექტრონული სწავლების კურსის განმავლობაში, რათა დაადგინონ, სჭირდებათ თუ არა სტუდენტებს დამატებითი მხარდაჭერა, რაც მათ დაეხმარებათ სწავლების შედეგების მიღწევაში.

ჯგუფური მუშაობა

გარდა თვითმართვითი ონლაინ სავარჯიშოებისა, სტუდენტებს უნდა შეეძლოთ მონაწილეობა მიიღონ ჯგუფურ ონლაინ აქტივობებში, რაც მათ საშუალებას მისცემს გაუზიარონ ერთმანეთს

გამოცდილებები და ეფექტურად წარმართონ სასწავლო პროცესი. ჰეტეროგენული (განსხვავებული აკადემიური მოსწრების მქონე) ჯგუფების შექმნისას ყველა სტუდენტს აქვს აზრის გაზიარებისა და ცოდნის ახალ საფეხურზე გადასვლის შესაძლებლობა.

სტუდენტთა ჩართულობა

ელექტრონული სწავლებისას, სტუდენტებს შესაძებლობა უნდა ჰქონდეთ საკუთარი გამოცდილებით იხელმძღვანელონ, ამოირჩიონ რომელ ამოცანებს შეასრულებენ, ან რომელი მეთოდით მიუდგებიან საკითხს. ეს საშუალებას მისცემს მათ გახდნენ სასწავლო პროცესის აქტიური მონაწილეები და აკონტროლონ საკუთარი სასწავლო პროცესი (Staff, 2020).

სტუდენტთა ინტერესების, მზაობისა და სასწავლო პროფილის გათვალისწინებით სწავლებისას პედაგოგმა მინიმუმ სამი კომპონენტის დიფერენცირება უნდა მოახდინოს:

- ✓ **კურსის შინაარსი(კონტენტი)** – რისი ცოდნა სჭირდებათ ან როგორ მოიპოვებენ ინფორმაციას სტუდენტები. ეს მოიცავს სხვადასხვა მასალისა და სწავლების მეთოდების გამოყენებას კურსის კონტენტის შექმნისას. ზოგიერთი სტუდენტი შეიძლება გარკვეულწილად იცნობდეს შესასწავლი მასალის ცნებებს, ზოგისათვის კი შეიძლება უცნობი იყოს. კონტენტის დიფერენცირება ნიშნავს სხვადასხვა მასალისა და სწავლების მეთოდების გამოყენებას, რისი მეშვეობითაც სხვადასხვა საჭიროებების მქონე სტუდენტები ახერხებენ ცოდნისა და გამოცდილების მიღებას სასწავლო პროცესში.
- ✓ პროცესი – აქტივობების მიზნობრივად შერჩევა, მათი საჭიროების შესაბამისად მოდიფიცირება და კონკრეტულ ჯგუფსა, ან ინდივიდზე მორგება. სასწავლო აქტივობები სტუდენტებს ეხმარება დაუფლონ კურსის კონტენს. შეიძლება შევთავაზოთ ვიდეოს ყურების, ჩანაწერის მოსმენის ან ჯგუფური მუშაობის მეთოდი, რომელიც სჭირდება შემსწავლელს დავალების შესასრულებლად.
- ✓ **პროდუქტის შეფასება** – ისეთი დავალებების შეთავაზება, რომელთა ფარგლებში სტუდენტი მხოლოდ დაგროვილი ფაქტობრივი ცოდნის დემონსტრირებას კი არ მოახდენს, არამედ შეძლებს გაიდრმავოს და გამოიყენოს ცოდნა, მოახდინოს მოსაზრებების შეფასება და სინთეზი. პროდუქტის შეფასება, ასევე, გულისხმობს ისეთ დავალებებს, რისი მეშვეობითაც შესაძლებელი იქნება სტუდენტის ცოდნის დონის განსაზღვრა როგორცაა ტესტები, პროექტები, მოხსენებები, დავალებები.

დიფერენციაციის მეოთხე ასპექტი, ოპტიმალური სწავლების პირობების შესაქმნელად, შეიძლება დავეუკავშიროთ **სასწავლო გარემოს** (ვირტუალური კლასი). გარემოში იგულისხმება ემოციური გარემო, რომელშიც სტუდენტსა და პედაგოგს შორის ურთიერთობები არის პარტნიორული და გათვალისწინებულია სტუდენტის ინტერესები, გამოცდილება და მზაობა (მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი, 2016).

ონლაინ სწავლებისას სტუდენტებისათვის კომფორტული ვირტუალური სივრცის შესაქმნელად გამოიყენება კარგი განათება ვიდეო ლექციისას, ვირტუალური საკლასო ოთახები, სტუდენტების მიერ მართული ჩათები და ფორუმები. იმისათვის, რომ ლექცია მოერგოს სტუდენტების ვიზუალურ, აუდიალურ და კინესთეტიკურ მხსიერებებს საჭიროა სწავლების განსხვავებული მიდგომების გამოყენება, როგორცაა ვიდეოების ყურება, აუდიო ჩანაწერების მოსმენა, საგანმანათლებლო თამაშების თამაში და სტუდენტების წყვილებად ან ჯგუფებად დაყოფა.

ასევე, ისეთი ინსტრუმენტების გამოყენება, როგორცაა ონლაინ კითხვარების შევსება, ქვიზები და გამოკითხვები პედაგოგს დაეხმარება დაადგინოს რომელი მიდგომა დააკმაყოფილებს სტუდენტთა მოთხოვნილებებს - შეეკითხოს მათ საყვარელი აქტივობების შესახებ, მაგალითად,

ან იმის შესახებ, თუ რომელი ტიპის სავარჯიშოები ეხმარებათ დაიმახსოვრონ შესასწავლი მასალის ძირითადი პუნქტები.

დიფერენცირებული ელექტრონული სწავლებისას დამატებით სასწავლო რესურსები ელექტრონულ პლატფორმაზე უნდა განთავსდეს. ისეთი რესურსების მიწოდება, როგორცაა სასარგებლო სახელმძღვანელოები, სტატიები ან ვიდეოების ბმულები, ეხმარება ყველა სასწავლო საჭიროების მქონე სტუდენტს.

ელექტრონული სწავლების კურსის დასაწყისში წახალისეთ თქვენი სტუდენტები, მოუწოდეთ მათ გაეცნონ კურსის სილაბუსს, შექმნან საკუთარი სასწავლო მიზნები და ამოცანები, გამოიყენონ ისინი სასწავლო გეგმის შესამუშავებლად, რომელიც დააკმაყოფილებს მათ ინდივიდუალურ სასწავლო საჭიროებებს. დიფერენცირებული ელექტრონული სწავლების კურსის დასასრულს სთხოვეთ თითოეულ სტუდენტს შეაფასონ თავიანთი სასწავლო გეგმა, რათა დაინახონ, წარმატებით მიაღწიეს თუ არა მიზნებს (Pappas C. , 2015).

სხვადასხვა სტუდენტი ცოდნას, უნარებსა და შესაძლებლობებს განსხვავებული გზით იძენს. სტუდენტების ფსიქო-ფიზიოლოგიური მახასიათებლები, მათი გონებრივი შესაძლებლობების დონე, ბუნებრივად მოითხოვს სწავლის სხვადასხვა პირობებს, რათა უზრუნველყოფილი იყოს თითოეული სტუდენტის ან ჯგუფის ეფექტური სწავლება. სწორედ, ელექტრონულ სწავლებაში დიფერენცირებული მიდგომების გამოყენება ხელს უწყობს სტუდენტებში პიროვნული თვისებების, დამოუკიდებლობის, თავდაჯერებულობის, შემოქმედებითობის, შრომისმოყვარეობისა და მოტივაციის ზრდას. ამრიგად, სასწავლო პროცესი, დიფერენცირებული მიდგომების აქტიური დაგეგმვის გზით, წარმატებულად წარიმართება სალექციო ნორმებისა და სასწავლო შინაარსის მუდმივი მონაცვლეობის ფონზე, სადაც ცვილილების აუცილებლობას განაპირობებს სტუდენტთა განსხვავებული შესაძლებლობები და ინტერესები (მასწავლებელთა პროფესიული განვითარების ეროვნული ცენტრი, 2016).

ბიბლიოგრაფია

ცენტრი, მ. ჰ. (2016). *პედაგოგიური გზამკვლევი*. Retrieved from <https://eqe.ge/res/docs/-გზამკვლევი-პროფესიული-განათლების-მასწავლებლებისათვის.pdf?fbclid=IwAR3bmZlj8xDb2tgVuVkiOHmiAzfO6cUjSHiUcPA0AFA6PpWDPjMc8gJc8AQ>

Gardner, H., & Hatch, T. (1989). Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences. *Educational Researcher*, 18(8), 4–10. doi:10.3102/0013189x018008004

ფირჩხაძე, მ. (2018, აპრილი 13). *დიფერენცირებული სწავლების თეორია და პრაქტიკა*. Retrieved from <http://mastsavlebeli.ge/?p=17651&fbclid=IwAR2jHIQ4Vdb8Yyi7drSXG3Divr4xMci-3Zc7fhxAot0r63-dTqW0iabHIIJk>

მაჭარაშვილი, თ. (n.d.). *ელექტრონული სწავლება*. Retrieved from https://tikosi-doctorat.blogspot.com/p/blogpage_28.html?m=1&fbclid=IwAR0cECONbv6tZWCj22AOSWEYZWDINK4Rhbdb9DVCpJ90NyCTAP72EZT7J0M

Bhagi, U. (2017, იანვარი 19). *Why Project-Based Learning Is Better Than Traditional Classroom Learning*. Retrieved from <https://elearningindustry.com/project-based-learning-better-traditional-classroom>

Chamorro-Premuzic, T. (2016). *Personality and individual differences*.

John Wiley & Sons E-paper. (2021). *Definition of e-learning*. Retrieved from <https://economictimes.indiatimes.com/definition/e-learning>

Online education. (n.d.). Retrieved from <https://www.onlineeducation.com/guide/instructional-methods>

Pappas, C. (2015, ივლისი 6). *Differentiated Instruction In eLearning*. Retrieved from <https://elearningindustry.com/differentiated-instruction-in-elearning-what-elearning-professionals-should-know>

- Pappas, C. (2016, აპრილი 23).** *Conduct A Successful eLearning Brainstorming Session*. Retrieved from <https://elearningindustry.com/6-tips-conduct-successful-elearning-brainstorming-session>
- Sengupta, D. (2019, აპრილი 18).** *eLearning Simulation*. Retrieved from <https://elearningindustry.com/create-an-elearning-simulation-one>
- Staff, T. H. (2020, მაისი 26).** *Differentiated Instruction in the Digital Classroom*. Retrieved from https://tophat.com/blog/differentiated-instruction/?fbclid=IwAR3Oy67nSV5I795QU-EE0A4LFaa8V_zJ2CTByL8Qqs0zDzl4n_-qhE1yqB0
- TSU. (2020).** *ელექტრონული სწავლება*. Retrieved from https://tsu.ge/assets/media/files/65/Quality_Assurance/Shida_Usrunvelyofa/E-Learning/E_Learning_gzamkvlevi.pdf
- Hoskins, S. L., & van Hooff, J. C. (2005).** Motivation and ability: which students use online learning and what influence does it have on their achievement? *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 177–192. doi:10.1111/j.1467-8535.2005.00451.x
- Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2014).** Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. <https://doi.org/10.1037/a0035661>
- Martens, R. L., Gulikerst, J., & Bastiaens, T. (2004).** The impact of intrinsic motivation on e-learning in authentic computer tasks. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(5), 368–376. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2004.00096.x>
- Holt, R. (2010).** *An analysis of contemporary adult learning theories and the implications for teaching in the local church for spiritual maturity*. ProQuest Dissertations and Theses; ProQuest Religion. ნეფარიძე, თ. (2012, ივნისი 5). Retrieved from <http://mastsavlebeli.ge/?p=2519>
- GTU. (n.d.).** *სწავლების ფორმები და მეთოდები უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში*. Retrieved from <https://gtu.ge/quality/pdf/sc.pdf?fbclid=IwAR0VIK-UFvUFUwTOgOoWP7ojptSkVV8GJO-5cbUVYg--Fu3tnXM2TqcBM1iY>

1.3 გეიმიფიკაცია და თამაშები, როგორც სწავლის მძლავრი ინსტრუმენტები

თანამედროვე საზოგადოება წარმოუდგენელია განათლების გარეშე. დღესდღეობით ჩვენი განათლების სისტემაში არსებობს საკმარისი რაოდენობის პრობლემები, რომლებიც საჭიროებენ სასწრაფო გადაწყვეტას. განათლების ხარისხის ამაღლება მოითხოვს უფრო მეტ გულისყურს, ეფექტური მეთოდების მოძიებასა და მათ გამოყენებას.

ბავშვებს ახალგაზრდობის წლებიდან უნერგავდნენ განათლებაში ჩაბმის აუცილებლობას, როგორც საზოგადოების ცხოვრების მნიშვნელოვან ნაწილს და როგორც პროგრესის ძრავს.

ერთ ერთი მთავარი პრობლემა არის მოსწავლეების ინტერესის გაღვივება სწავლისადმი. მათი შემეცნებითი საქმიანობის გააქტიურება მეცადინეობებზე, რათა სასწავლო პროცესი გახდეს უფრო შედეგიანი. ყოველი მასწავლებელი ფიქრობს იმაზე, რომ სტუდენტებისთვის გაკვეთილი გახდეს არა მარტო შემეცნებითი, არამედ საინტერესოც, ანუ გააძლიეროს მათი მოტივაცია სწავლის მიმართ. ამ პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური გზა დღესდღეისობით საგანმანათლებლო პროცესში თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვაა.

ყველაზე დიდი გამოწვევა, რომელიც ახასიათებს ტექნოლოგიაზე დაფუძნებულ სასწავლო პროცესს, არის სტუდენტთა მოტივაციის შენარჩუნება მთელი სწავლების მანძილზე. მოტივაციის და თვითმოტივაციის დონე სწავლის მიმართ პირდაპირ დამოკიდებულებაშია.

საგანმანათლებლო პროცესის სუბიექტების ურთიერთობაზე სწავლის პროცესთან. არსებობს სწავლისადმი უარყოფითი დამოკიდებულება - სწავლის სურვილის არ არსებობა, წარმატებისადმი სუსტი ინტერესი, მიზანდასახულობის არ არსებობა ნიშნის მისაღებად, მიზნის დაუსახაობა, სირთულეების დაძლევის სურვილის არარსებობა, საგანმანათლებლო დაწესებულებისა და პედაგოგების მიმართ ნეგატიური დამოკიდებულება.

ყოველივე ამის დაძლევა შესაძლებელია სტუდენტთა მოტივაციის ამაღლების საშუალებით. ამიტომ სწავლის მოტივაციის ჩამოყალიბების პროცესი უნდა გახდეს ნებისმიერი მასწავლებლის მუშაობის მნიშვნელოვანი ნაწილი, რადგან სწავლის მიმართ დაბალი მოტივაციის პრობლემის გადაწყვეტა ხელს შეუწყობს განათლების ხარისხის გაუმჯობესებას, მოსწავლეების პოზიტიურ დამოკიდებულებას სწავლის პროცესის მიმართ, საგანმანათლებლო დაწესებულების, მასწავლებელს ავტორიტეტის ამაღლებას და სხვა.

ამ შემთხვევაში მასწავლებლის დასახმარებლად შეუცვლელია გეიმიფიკაციის (Gamification) მეთოდის გამოყენება, როდესაც თამაშის ელემენტებისა და ტექნიკის გამოყენება არასათამაშო ამოცანების გადაჭრისათვის, სასწავლო პროცესში საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენების საშუალებით. საგანმანათლებლო პროცესის გეიმიფიციების არსი მდგომარეობს პიროვნების მიდრეკილების გამოყენება თამაშების მიმართ, როგორც ინფორმაციის გაცვლისა და მოხმარების პროცესში ჩართვის გასაღები.

გეიმიფიკაცია (Gamification) არის მიდგომა სასწავლო პროცესისადმი, სადაც ხდება თამაშის მიმზიდველი ელემენტების გადმოტანა და გამოყენება რეალურ საგანმანათლებლო სივრცეში. ამასთან განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მოტივაციას და თვით-მოტივაციას. რადგანაც მოტივაცია ელექტრონული სასწავლო პროცესის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გამოწვევაა, ამიტომ გეიმიფიკაციას სულ უფრო და უფრო მეტი მნიშვნელობა ენიჭება ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სასწავლო პროცესის აგებისას.

აღსანიშნავია, რომ გეიმიფიკაცია (Gamification) განსხვავდება დიდაქტიკური თამაშებისგან სპეციალურად შემუშავებული თამაშების ელემენტებისა და ტექნიკით, რითაც მთლიანად

გამსჭვალულია სასწავლო პროცესი, ყოველი დასრულებული თამაშის ამოცანისთვის სტუდენტები ღებულობენ ქულებს/სარგებელს.

თამაშებს ხშირად მოიხსენიებენ სხვადასხვა სახის სიმულატორებად, რომლებიც მრავალფეროვანია თავისი სიუჟეტის და გარეგნული სახით. არსებობს ეკონომიკური სიმულატორები, ცხოვრების სიმულატორები, ტექნიკური სიმულატორები, სპორტული სიმულატორები. მათი ძირითადი დანიშნულებაა მოთამაშისთვის შექმნას ვირტუალური გარემო და ობიექტები, რომლებიც სრულიად ინდენტურად განასახიერებენ რეალურ გარემოსა და ობიექტებს, რათა მათთან ურთერთობის შედეგად მიღებული ცოდნა, გამოცდილება და უნარ-ჩვევები შემდგომში გამოიყენოს რეალურ ცხოვრებაში.

აი, როგორ შეუძლია გემიფიკაციას გავლენა მოახდინოს და მოტივირება მოახდინოს ადამიანებზე:

- ❖ **ადვილებს ცნობისმოყვარეობას.** ცნობისმოყვარეობა ხელს უწყობს მომხმარებლების მოტივაციას, რათა მათ შეძლონ წინსვლა და მეტი ჯილდოს მიღება.
- ❖ **ხელს უწყობს კონკურენციას.** სხვა მომხმარებლების მიღწევებით დაფები მოუწოდებს მოთამაშებს მიაღწიონ მეტს და შეადარონ თავიანთი შედეგები სხვებთან.
- ❖ **ქმნის კონტროლის გრძნობას.** არავის უყვარს რაღაცის იძულება. სწორედ ამიტომ, გემიფიკაციის მთავარი მიზანია მომხმარებლებს მისცეს კონტროლი და მათ გადაწყვიტონ, რომელი ეტაპის დასრულებას აპირებენ შემდეგში.

ჩვენს დროში ვიდეო თამაშები გართობის დომინანტურ ფორმას წარმოადგენს, სწორედ ამიტომ ის არის ძლიერი ინსტრუმენტი, მორგებული ახალი თაობის მოსწავლეებისათვის.

გემიფიკაციის ძირითადი ასპექტებია:

- ❖ **ლინამიკა** - სცენარების გამოყენება, რომლებიც ითხოვს მომხმარებლის ყურადღებას და რეაქციას რეალურ დროში;
- ❖ **მექანიკა** - სცენარის ელემენტების გამოყენება, რომლებიც ახასიათებს სათამაშო პროცესებს. ისეთი, როგორიცაა ვირტუალური ჯილდო, სტატუსი, ქულა, ვირტუალური საქონელი;
- ❖ **ესთეტიკა** - საერთო სათამაშო შთაბეჭდილების შექმნა, რომელიც ხელსუწყობს ემოციურ ჩართულობას;
- ❖ **სოციალური ურთიერთქმედება** - ტექნიკის ფართო სპექტრი, რომელიც უზრუნველყოფს მომხმარებელთაშორის ურთიერთქმედებას, რაც ახასიათებს თამაშს.

გემიფიკაცია არის მიდგომა სასწავლო პროცესისადმი, სადაც ხდება თამაშის მიმზიდველი ელემენტების გადმოტანა და გამოყენება რეალურ საგანმანათლებლო სივრცეში. ამასთან განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მოტივაციას და თვითმოტივაციას. რადგანაც მოტივაცია ელექტრონული სასწავლო პროცესის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გამოწვევაა, ამიტომ გემიფიკაციას სულ უფრო და უფრო მეტი მნიშვნელობა ენიჭება ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული სასწავლო პროცესის აგებისას.

გემიფიკაცია სულ უფრო ხშირად გამოიყენება განათლებაში და არ არსებობს არავითარი ეჭვი, რომ იგი ასევე დიდ ზეგავლენას იქონიებს ჩვენს სკოლებზე და უნივერსიტეტებზე. ჩატარებული კვლევების მიხედვით გემიფიკაციას სამეცნიერო-კვლევითი პოზიციიდან გამომდინარე, საჭიროა მუშაობის გაგრძელება იმ მიმართულებით, რომ გემიფიკაციის ზეგავლენა სასწავლო პროცესზე და სხვა სფეროშიც იყოს დადებითი. ამის მისაღწევად მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ სათამაშო პროცესის ენერჯია, მოტივაცია, პოტენციალი და მივმართოთ იგი სწავლებაზე, მაშინ შესაძლებელი იქნება მოსწავლეების მივცეთ ძალზედ ეფექტური ინსტრუმენტი მიაღწიონ

გამარჯვებას რეალურ ცხოვრებაში, კრიტიკული აზროვნების განვითარებასა და მათემატიკური და ალგორითმული უნარების გაღრმავებაზე იქნება ორიენტირებული.

გეიმიფიკაცია არის საკლასო გარემოს და რეგულარული აქტივობების თამაშად გადაქცევა. ეს მოითხოვს კრეატიულობას, თანამშრომლობას და თამაშს. თამაშებისა და თამაშების კლასში შემოტანის მრავალი გზა არსებობს, რათა ხელი შეუწყოს სწავლას და გააღრმავოს მოსწავლეთა საგნის გაგება.

რა არის გეიმიფიკაცია?

მარტივად რომ ვთქვათ, გეიმიფიკაციის განმარტება არის თამაშის დიზაინის ელემენტების და თამაშის პრინციპების გამოყენება არათამაშის კონტექსტში. მაგალითად, თამაშში არსებული პრინციპები და თემები, როგორცაა ვირტუალური „ქულების“ ან სხვა ვალუტის მოპოვება, დავალებების ან აქტივობების სერიის დასრულება შემდეგ დონეზე გადასასვლელად, შეიძლება გამოყენებულ იქნას თამაშის გარდა სხვა კონტექსტში, რათა უზრუნველყოს მოსწავლისთვის მხიარულება და სტიმულირება. .

გეიმიფიკაცია ასევე შეიძლება განისაზღვროს, როგორც აქტივობებისა და პროცესების ერთობლიობა პრობლემების გადასაჭრელად თამაშის ელემენტების მახასიათებლების გამოყენებით.

მიუხედავად იმისა, რომ ტიპური თამაშის ელემენტები სულაც არ არის ახალი, ისინი მართლაც სულ უფრო ხშირად ხდებიან არათამაშის კონტექსტში, როგორცაა ვებსაიტები, ციფრული მარკეტინგი, საწარმოს აპლიკაციები და თუნდაც ვირტუალური სამუშაოების სიები და პროდუქტიულობის ინსტრუმენტები. თუმცა, ერთი უზარმაზარი სფერო, სადაც გეიმიფიკაცია ძალზედ გავრცელებულია, არის განათლება.

გეიმიფიკაცია განათლებაში

გეიმიფიკაცია სულ უფრო ხშირად გამოიყენება საგანმანათლებლო გარემოში მრავალი მიზეზის გამო. მოკლედ, ის „აქცევს რთულ საკითხს უფრო სახალისოს“, რაც ეხმარება მოსწავლეების მოტივაციას და მათ უფრო მეტად ჩართულებს საგანში.

გეიმიფიკაციის თეორია განათლებაში

გეიმიფიკაციის თეორია განათლებაში მდგომარეობს იმაში, რომ მოსწავლეები საუკეთესოდ სწავლობენ მაშინ, როდესაც ისინი ასევე მხიარულობენ. არა მხოლოდ ეს - ისინი ასევე სწავლობენ საუკეთესოდ, როდესაც აქვთ მიზნები, მიზნები და მიღწევები, რა თქმა უნდა, ისე, როგორც მოსწავლე ჯერ კიდევ აღიქვამს სიამოვნებას.

ვიდეთ თამაშების ნარკოტიკული მახასიათებლების გამო, რომლებიც ბავშვებს (და უფროსებს) აინტრიგებს და აინტრიგებს მათ, ბუნებრივია, რომ ჩვენ ვხედავთ ჩართულობის მსგავს შედეგებს, როდესაც ეს თამაშზე დაფუძნებული ელემენტები გამოიყენება სასწავლო მასალებზე.

სწავლაში გეიმიფიკაცია გულისხმობს თამაშზე დაფუძნებული ელემენტების გამოყენებას, როგორცაა ქულების ქულა, თანატოლთა შეჯიბრი, გუნდური მუშაობა, ცხრილების შეგროვება ჩართულობის გასაძლიერებლად, ეხმარება მოსწავლეებს ახალი ინფორმაციის ათვისებაში და ცოდნის გამოცდაში. ის შეიძლება ეხებოდეს სასკოლო საგნებს, მაგრამ ასევე ფართოდ გამოიყენება თვითსწავლების აპებსა და კურსებში, რაც აჩვენებს, რომ გეიმიფიკაციის ეფექტი არ წყდება, როცა ზრდასრულები ვართ.

ტექნოლოგია ჩვენს ყოველდღიურ ცხოვრებაში ბევრს აქტუალურია – მან შეცვალა ჩვენი ცხოვრების წესი, ვაჭრობა, მუშაობა, თამაში, ჭამა, ადამიანებთან შეხვედრა და ურთიერთობა. პოლიტიკის შემქმნელები იწყებენ ტექნოლოგიების გამოყენების პოტენციური სარგებლის შესწავლას მასწავლებელთა დატვირთვის სერიოზულად გასაუმჯობესებლად. ჩვენ

ასევე უკვე დიდი ხანია ვიცით, რომ ბევრი ბავშვის საყვარელი ნივთის მიღება – თამაშები – და ზოგიერთი ფუნქციის გამოყენება სწავლის მხარდასაჭერად, დიდი სარგებელი მოაქვს.

გეიმიფიკაციის მაგალითები

მასწავლებლებსა და მშობლებს შეუძლიათ განახორციელონ გეიმიფიკაცია სხვადასხვა საგნებში. მიუხედავად იმისა, რომ ბევრი სკოლა უკვე იყენებს აპლიკაციებსა და საგანმანათლებლო თამაშებს კომპიუტერებისა და ტაბლეტების საშუალებით.

მასწავლებლებს შეუძლიათ განახორციელონ გეიმიფიკაცია შემდეგი მაგალითებით:

1. ქულების მინიჭება აკადემიური მიზნების შესასრულებლად

შთაგონეთ მოსწავლეები, გაიაზრონ კითხვების ნაკრები სრულიად ახლებურად. სწორად ან კარგად სტრუქტურირებული პასუხები მოქმედებს ქულების სისტემაზე, სადაც სტუდენტები მიიღებენ მაღალ შეფასებებს. საჭიროა თუ არა მოსწავლეებმა მოიყვანონ ციტატები ტექსტიდან და დასკვნები საკლასო დისკუსიებში? პასუხები მტკიცებულების გარეშე შეიძლება იყოს 1 ქულა, სწორი პასუხი 1 მტკიცებულებით 2 ქულით და სწორი პასუხი + 2 მტკიცებულება = 3 ქულა.

2. ქულების მინიჭება პროცედურული/არააკადემიური მიზნების შეხვედრისთვის

ქულების სისტემებს ასევე შეუძლიათ კარგად იმუშაონ არააკადემიური ამოცანებისთვისაც, როგორცაა საკლასო ოთახის დალაგება, ქურთუკებისა და ქულების ჩაცმა, რეესტრის მიხედვით დალაგება და ა.შ. მაგ. გჭირდებათ საშინაო დავალების შესამოწმებლად დროის შემცირება? ყველა მოსწავლე, ვისაც მასწავლებლის მოთხოვნამდე საშინაო დავალება მზად აქვს შესამოწმებლად, ახლა იღებს 2 ქულას.

3. სათამაშო ბარიერების შექმნა

გეიმიფიკაციის ერთ-ერთი ძირითადი პრინციპი არის წახალისების მექანიკის გამოყენება, მაგალითად, სათამაშო ბარიერების წარმოდგენით. სათამაშო ბარიერები შეიძლება იყოს აკადემიური ან ქცევითი, სოციალური ან პირადი, შემოქმედებითი ან ლოგისტიკური.

4. კონკურსის შექმნა საკლასო ოთახში

კონკურენცია თანაკლასელებთან, სხვა კლასებთან ან თუნდაც მასწავლებელთან არის უდავო თამაშზე დაფუძნებული ელემენტი, რომელიც მუშაობს. მაგალითად: მოსწავლეებმა უნდა დაიცვან წესი, რომელსაც მასწავლებელი ადგენს და ნებისმიერ დროს, როცა მოსწავლე დაიცავს წესს, კლასი იღებს ქულას. როდესაც მოსწავლე არ იცავს წესს, მასწავლებელი იღებს ქულას. ეს განსაკუთრებით კარგია პროცედურების და ახალი ქცევითი მოლოდინების დანერგვისთვის. თუ კლასი გაიმარჯვებს, მასწავლებელს შეუძლია გამოიყენოს მდგრადი ჯილდო, როგორცაა 1 წუთიანი საცეკვაო წვეულება, გახანგრძლივებული შესვენების დრო ან ნაკლები საშინაო დავალება.

5. პერსონალიზებულ შესრულებაზე შედარება და ასახვა

ზოგიერთი ვიდეო თამაში გვთავაზობს მოთამაშის მუშაობის პერსონალიზებულ აღწერას ყოველი დონის ბოლოს – დეტალურად აღწერს უზარმაზარ მონაცემებს, როგორცაა მიღწევები, ქულები, ძლიერი მხარეები, სუსტი მხარეები და მათი შესრულების ასახვისა და სხვაბთან შედარების გზები. მაგალითად, ერთმა თამაშმა შეიძლება შესთავაზოს სტატისტიკა იმის შესახებ, თუ რომელი მიზნები იქნა მიღწეული და როგორ, მივანიჭოთ „ბეჯი“ ამ კონკრეტული შესრულების „სტილზე“ დაფუძნებული, შემდეგ თვალყური ადევნოთ ამ შესრულების ყველა დეტალს, როგორცაა ნახტომების საერთო რაოდენობა, გაფრთხილებული მტრების რაოდენობა. სხვადასხვა გზით მოხდა კონკრეტული პრობლემის გადაჭრა და ა.შ.

მასწავლებლებს შეუძლიათ გააკეთონ მსგავსი რამ - სანამ მოსწავლეები ამადლდებიან, აგროვებენ ქულებს და ეჯიბრებიან ერთმანეთს, მათ შეუძლიათ შეაგროვონ მონაცემები,

თვალყური ადევნონ პროგრესს და შეასრულონ წესები, ჯილდოები და ძიებები სტუდენტების შემდგომი მოტივაციისთვის. თუ ამის ხელით გაკეთება ძალიან ბევრს ჟღერს, მაშინ გადახედეთ მონაცემთა ინსტრუმენტებს თქვენი სკოლის LMS-ში ან სასწავლო აპებში, რომლებსაც შესაძლოა უკვე იყენებდეთ.

7. ქულების ან ქულების ნაცვლად ციფრული სამკერდე ნიშნების (Digital Badges) მიცემა. ზოგჯერ რაღაც ხელშესახები და სიმბოლური შეიძლება ნიშნავდეს უფრო მეტს, ვიდრე ქულების მიღებას. როდესაც მოსწავლეები მიაღწევენ გარკვეულ საგუშაგოებს ან „დონეებს“, შეიძლება გასურდეთ წარუდგინოთ მათ წარმატების მარკერი, როგორცაა ციფრული სამკერდე ნიშნები ან სტიკერები.

8. დახმარება სწავლაში სპეციფიკური პერსპექტივების დადგენაში

ფანტასტიკური როლური თამაშის ეს ელემენტი არის ვიდუო თამაშების დიდი მოზიდვა. მიეცით მსმენელებს საშუალება შეასრულონ სხვადასხვა როლები, როგორცაა მოსამართლე, დიზაინერი, მამა, ექიმი და ა.შ.

გეიმიფიკაციის სარგებელი საკლასო ოთახში

კლასში გეიმიფიკაციის გამოყენებას ბევრი დადასტურებული სარგებელი აქვს, როგორცაა:

- ❖ სტუდენტები გრძნობენ, რომ ფლობენ თავიანთ სწავლას;
- ❖ უფრო ნაკლებ სტრესული გარემო წარუმატებლობის მიმართ, რადგან მოსწავლეებს შეუძლიათ უბრალოდ სცადონ ხელახლა;
- ❖ მეტი გართობა კლასში;
- ❖ სწავლა ხილული ხდება პროგრესის ინდიკატორების მეშვეობით;
- ❖ მოსწავლეებმა შეიძლება გამოავლინონ სწავლის შინაგანი მოტივაცია;
- ❖ სტუდენტებს შეუძლიათ გამოიკვლიონ სხვადასხვა იდენტობა სხვადასხვა ავტარების ან სიმბოლოების მეშვეობით;
- ❖ მოსწავლეები ხშირად უფრო კომფორტულად გრძნობენ თავს სათამაშო გარემოში, ამიტომ ისინი უფრო პროაქტიულები და ღია არიან შეცდომების დაშვების მიმართ;
- ❖ უფრო მაღალი ჩართულობა და კონცენტრაცია სტუდენტებს შორის.

არის თუ არა გეიმიფიკაცია ეფექტური?

გეიმიფიკაცია საოცრად ეფექტურია, როგორც საგანმანათლებლო გარემოში, ელექტრონული სწავლების პარამეტრებში და კორპორატიული კომპანიებისთვისაც კი, რომლებიც მას იყენებენ თანამშრომლების მომზადებაში.

Gamification მუშაობს შემდეგი მიზეზების გამო:

- ❖ **თამაშები ეფუძნება ძირითად საჭიროებებს** (ავტონომია, ღირებულება, კომპეტენცია და ა.შ.)
- ❖ **თამაშები შეიძლება იყოს სოციალური** (მაგალითად, თამაშებს შეიძლება ჰქონდეთ ლიდერბორდები, ან ადგილები, სადაც ნაჩვენებია მაღალი ქულების მქონე მოთამაშეები, რათა მოთამაშეებმა იგრძნონ დადასტურება, როდესაც ისინი კარგად იქცვიან. მოთამაშეებს შეუძლიათ გამოიწვიონ თავიანთი მეგობრები ან მოიწვიონ სხვები სათამაშოდ)
- ❖ **თამაშები ხელს უწყობს მუდმივ ჩართულობას** (გეიმიფიკაცია ეხმარება მომხმარებლებს შეინარჩუნონ თამაში გააგრძელონ და მოიპოვონ მეტი ქულები, ჯილდოები ან უბრალოდ მეტი ინფორმაცია აღმოაჩინონ).

❖ **მოთამაშეებს (სტუდენტებს) ეძლევათ საკუთარ სწავლაზე კონტროლის საშუალება** (ისინი პასუხისმგებელნი არიან თავიანთ სასწავლო პროცესზე).

გეიმიფიკაცია მუშაობს, რადგან ის იწვევს რეალურ, ძლიერ ადამიანურ ემოციებს, როგორცაა ბედნიერება, ინტრიგა, აღელვება და მიღწევები. მთელ მსოფლიოში, კომპანიები, ინსტიტუტები და საყოფაცხოვრებო ბრენდები იყენებენ გეიმიფიკაციას, საოცარი შედეგებით.

საკლასო ოთახის გეიმიფიცირების 5 გზა

ქვემოთ მოცემულია კლასის გეიმიფიცირების ხუთი გზა, რათა გაიზარდოს ჩართულობა, თანამშრომლობა და სწავლა დისტანციურ, ჰიბრიდულ და პირისპირ სასწავლო გარემოში:

1. მოარგეთ ძველი თამაშები თანამედროვე სასწავლო გარემოს

ბინგო, კამათლის თამაშები, Connect Four და Scrabble ათწლეულების განმავლობაში არსებობს და მათი ადაპტირება შესაძლებელია საკლასო ოთახში სწავლისთვის. განათავსეთ ლექსიკური სიტყვები ბინგოს ბარათებზე და ნახეთ, შეუძლიათ თუ არა მოსწავლეებს სიტყვების შედარება განმარტებების მოსმენის შემდეგ. ჯგუფებში მუშაობისას მოსწავლეებს შეუძლიათ Scrabble-ის თამაში შინაარსის სპეციფიკურ კითხვებზე პასუხების მართლწერით.

2. ითამაშეთ ციფრული თამაშები

სტუდენტებს უყვართ Kahoot-ის თამაში!, Quizizz, Quizlet Live, Blooket, Jeopardy, LearningApps, ეს უფასო პლატფორმები მასწავლებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან მრავალფეროვანი კითხვები, რომლებსაც მოთამაშეები პასუხობენ საკუთარ მოწყობილობებზე. მასწავლებლებს ასევე შეუძლიათ აირჩიონ ამ საიტებზე უკვე გაზიარებული ათასობით ვიქტორინა ან შექმნან შინაარსის სპეციფიკური კითხვები, რათა გამოიყენონ წინასწარი შეფასების, ვიქტორინის ან გასასვლელი ბილეთების სახით. Breakout EDU-ს ასევე აქვს ციფრული თამაშების, თავსატეხებისა და შიფრების კოლექცია, რომლებიც ხელს უწყობენ კრიტიკულ აზროვნებას ონლაინ სწავლაში.

ვიქტორინა არის მოძიების პრაქტიკის ფორმა, რომელიც მტკიცედ არის ფესვგადგმული სასწავლო მეცნიერებებში, როგორც მეთოდი, რომელიც ეხმარება ადამიანებს დაიმასხვრონ და განამტკიცონ თავიანთი სწავლა. 70 წლის განმავლობაში ჩატარებული 200-ზე მეტი ექსპერიმენტის შემაჯამებელი ანალიზი მიუთითებს, რომ მოპოვების პრაქტიკა, ეს არის ის, როდესაც თავს აიძულებთ დაიმასხვროთ - იქნება ეს ვიქტორინა, ფლემ ბარათი თუ თამაში - თქვენ უფრო მეტად დაიმასხვრებთ და ისწავლით შინაარსს, ვიდრე მაშინ. რამდენჯერმე გადაფურცლეთ თქვენს შენიშვნებს.

3. შექმენით ქვესტი

ქვესტი არის მისია, რომელსაც აქვს მიზანი. ყოველწლიურად ჩემი სტუდენტები მონაწილეობენ სათავგადასავლო ქვესტში, რომელიც ეფუძნება ყოველკვირეული მიმდინარე მოვლენების კითხვას. სტუდენტები, რომლებიც სწორად უპასუხებენ ტექსტზე დამოკიდებულ კითხვას, იღებენ ქულას. ექვსი კვირის შემდეგ ყველაზე მეტი ქულა იგებს პრიზს. მე ვაქვეყნებ დამატებით კითხვებს Remind-სა და Twitter-ზე, რათა სტუდენტებს დამატებითი ქულების დაგროვების საშუალება მისცენ. Quests ასევე შეიძლება იყოს დამოუკიდებელი პროექტები ან აქტივობები იმ სტუდენტებისთვის, რომლებმაც დაასრულეს თავიანთი სამუშაო.

4. შეებრძოლეთ „ბოსს“ ბრძოლით

თამაშში „ბოსი“ არის ბოროტმოქმედი, რომელიც გმირმა უნდა დაამარცხოს დღის გადასარჩენად. იფიქრეთ ორიგინალურ Super Marios Bros.-ში თითოეული დონის ბოლოს მონსტრზე, რომელიც უნდა დაამარცხოთ შემდეგ დონეზე გადასვლამდე. Classcraft-ის გეიმიფიკაციის პლატფორმაზე მასწავლებლებს შეუძლიათ შექმნან საკუთარი ბოსს- ბრძოლები ნებისმიერი შინაარსის

სფეროდან კითხვების გამოყენებით. მასწავლებლებს ასევე შეუძლიათ შექმნან ბოსთა ბრძოლები Google Forms-ის ან Google Slides-ის გამოყენებით, შექმნან საკუთარი უნიკალური გამოგონილი ბოსი.

5. მიიღე „სამკერდე ნიშანი“ (badge) ოსტატობისთვის

სკაუტები აღიარებენ ოსტატობას და მიღწევებს სამკერდე ნიშნებით. მასწავლებლებს შეუძლიათ იგივე გააკეთონ მოსწავლეთა მიღწევებისა და ოსტატობის სამკერდე ნიშნებით დაჯილდოვებით, რომლებიც სცილდება ქულებს, რადგან ისინი წარმოადგენენ უფრო მეტს, ვიდრე უბრალოდ აკადემიურ მიღწევებს. სტუდენტები მუშაობენ სხვადასხვა სამკერდე ნიშნების შევსებაზე, რათა აჩვენონ კონცეფციის, სტანდარტის ან უნარის დაუფლება. სამკერდე ნიშნები შეიძლება იყოს ციფრული პრეზენტაცია [Classbadges-ის](#) გამოყენებით ან შეიძლება გამოჩნდეს ყველასთვის სანახავად მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები [მოიპოვებენ](#) კონკრეტულ ბეჯს.

გემიფიკაცია არის საკლასო გარემოს და რეგულარული აქტივობების თამაშად გადაქცევა. ეს მოითხოვს კრეატიულობას, თანამშრომლობას და თამაშს. თამაშებისა და თამაშების კლასში შემოტანის მრავალი გზა არსებობს, რათა ხელი შეუწყოს სწავლას და გაადრმავოს მოსწავლეთა საგნის გაგება. მიუხედავად იმისა, მასწავლებლები ცდილობენ თამაშის გარკვეული ასპექტის შემოტანას თავიანთ კლასში, თუ თამაშის პლატფორმის გამოყენებას სასწავლო გეგმის მასშტაბით, მათ შეუძლიათ გამოიყენონ გემიფიკაციის ელემენტები სწავლისა და მოსწავლეთა ჩართულობის გასაუმჯობესებლად და სტუდენტებისთვის [სტანდარტების დასაკმაყოფილებლად](#).

აპლიკაციების მაგალითები, რომლებიც იყენებენ Gamification მომხმარებლის ჩართულობისთვის

გემიფიკაცია ახლა წარმოდგენილია აპებში მრავალი ინდუსტრიის სექტორიდან. მაგალითებია ელექტრონული კომერცია, ელექტრონული სწავლება, ფიტნესი, პროდუქტიულობა, ფინანსები, გაყიდვები და მრავალი სხვა. მოდით გადავიდეთ ფაქტებზე და გადავხედოთ აპლიკაციების მაგალითებს, რომლებმაც წარმატებით განახორციელეს გემიფიკაცია მომხმარებლის ზრდისა და ჩართულობისთვის.

ელექტრონული სწავლება

ახალი ცოდნის მიღება აღარ ასოცირდება მოწყენილობასთან და რუტინასთან. ინტერნეტის, მობილური აპლიკაციებისა და გემიფიკაციის გაჩენით, საგანმანათლებლო აქტივობები გარდაიქმნა ელექტრონულ სწავლებად - ტექნოლოგიური პროცესების გამოყენებით სწავლის გასაადვილებლად და საინტერესო გამოცდილებად გადაქცევად. აქ არის რამოდენიმე ყველაზე პოპულარული გამიფიცირებული აპი ელექტრონული სწავლების სექტორიდან:

დუოლინგო - ენის შემსწავლელი ეს აპლიკაცია იყენებს შემდეგ გემიფიკაციის ფუნქციებს:

- ❖ შიდა ვალუტა - ლინგოტები - რომელიც მომხმარებელს შეუძლია გამოიმუშავოს სხვადასხვა აქტივობების შესრულებისთვის.
- ❖ სოციალური ინტერაქცია — Facebook-ის საშუალებით მოწვეულ მეგობრებთან თანამშრომლობის შესაძლებლობა.
- ❖ კონკურენტუნარიანობა — მომხმარებლების მიერ მოწოდებულ საუკეთესო თარგმანზე ხმის მიცემის შესაძლებლობა.
- ❖ სამკერდე ნიშნები მინიჭებული მიღწევებისთვის, როგორცაა გარკვეული რაოდენობის უნარების დასრულება, გარკვეული რაოდენობის მეგობრების მიყოლა, გარკვეული რაოდენობის ლინგოტების დახარჯვა და ა.შ.
- ❖ ქულაზე დაფუძნებული ჯილდოები და ქულების დაფა.

ხანის აკადემია - ეს არის საგანმანათლებლო აპლიკაცია, რომელიც შეგიძლიათ გამოიყენოთ თითქმის ყველაფრის შესასწავლად, ისტორიიდან მეცნიერებამდე. აი, როგორ ახორციელებს ის სასწავლო პროცესს თამაშის საშუალებით:

- ❖ სწავლის რუკა. საგნები, რომლებიც შეგიძლიათ ისწავლოთ ხანის აკადემიაში, ორგანიზებულია როგორც ვიზუალური რუკა, ასე რომ მომხმარებელს შეუძლია ნათლად დაინახოს მათი სასწავლო გზა.
- ❖ სამკერდე ნიშნები. აპლიკაცია გთავაზობთ სამკერდე ნიშნების უზარმაზარ არჩევანს, რომლებიც არის პლანეტებისა და ციური სხეულების თემატიკით. საგნის სირთულის დონის მიხედვით, სამკერდე ნიშნები იყოფა შემდეგ კატეგორიებად: მეტეორიტი, მთვარე, დედამიწა, მზე, შავი ხვრელი და გამოწვევის ლაქები. თითოეული კატეგორიის ბეჭებს აქვთ შესაბამისი სახალისო, ჯიშის სახელები: შემლილი მეცნიერი ან კვირის გეიკი.
- ❖ პროგრესის დაფა და ქულები. აპლიკაცია აჩვენებს თქვენს პროგრესს, როგორც გალაქტიკის თემატიკის მიღწევების სისტემას და ანიჭებს ენერგეტიკულ ქულებს ღონეების დასრულებისა და სამკერდე ნიშნების მისაღებად.

გამოყენებული ლიტერატურა:

Kapp, Karl (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education.* Pfeiffer. ISBN 978-1118096345.

Shatz, Itamar (2015). [Using Gamification and Gaming in Order to Promote Risk Taking in the Language Learning Process](#) (PDF). MEITAL National Conference. Haifa, Israel: Technion. pp. 227–232. Retrieved 4 August 2016.

Huang, Wendy Hsin-Yuan; Soman, Dilip (10 December 2013). [A Practitioner's Guide To Gamification Of Education](#) (PDF) (Report). Research Report Series Behavioural Economics in Action. Rotman School of Management, University of Toronto. Retrieved 14 February 2014.

hristo Dichev & Darina Dicheva; “Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review” International Journal of Educational Technology in Higher Education volume 14, Article number: 9 (2017). <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s-41239-017-0042-5>.

Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2), 146-151.

Kapp, K. M. (2012a). Games, gamification, and the quest for learner engagement. T and D, 66(6), 64-68. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84862892253&partnerID=40&md5=3d5cd4a19949a11159e3e4ba67557dfe> <https://www.scopus.com/inward/record.uri...>

Clark, M. C., & Rossiter, M. (2008). Narrative learning in adulthood. New Directions for Adult and Continuing Education, 2008(119), 61-70. <https://doi.org/10.1002/ace.306> <https://doi.org/10.1002/ace.306...>

ინტერნეტრესურსები:

- ✓ <https://www.sun.ac.za/english/learning-teaching/ctl/Docu-ments/Gamification%20in%20edu-cation.pdf>
- ✓ <https://elearningindustry.com/gamification-for-learning-strategies-and-examples#:~:text=Gamification%20Connects%20People%20On%20An,between%20the%20co-ntent%20and%20students.>
- ✓ <https://www.futurelearn.com/info/blog/general/gamification-in-education>

1.4. ვირტუალური რეალობა

საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სასწავლო პროცესში ჩართვა პირველ რიგში უზრუნველყოფს ტექნიკური ჩვევების განვითარებას. მეორე მხრივ, თუ არ ვიყენებთ საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს სწავლებაში, სწავლის პროცესი მონოტონური ხდება, რადგან ტექნოლოგიების გამოყენების გარეშე რესურსები შედარებით მცირეა. ასევე, ინტერნეტის საშუალებით გამარტივდა ახალი ინფორმაციის მოძიება, გაიზარდა ძებნის არეალი. არსებობს მთელი რიგი მეთოდები, რომლებიც დაფუძნებულია სწავლების მაღალტექნოლოგიურ მიდგომებზე. ვითარდება სწავლების ახალი ტექნოლოგიები, როგორცაა გაფართოებული რეალობა (AR), ვირტუალური რეალობა (VR), ვირტუალური სამყარო და ა.შ., რომელთა გამოყენებით სწავლების ეფექტურობა მკვეთრად იზრდება.

ახალი სასწავლო ტექნოლოგიები - დღეისათვის მაღალი ტექნოლოგიების მიმართულებით ერთ-ერთ ყველაზე წარმატებული და სწრაფად მზარდ მიმართულებას წარმოადგენს ვირტუალური რეალობა.

ვირტუალური რეალობა (Virtual Reality -VR) წარმოადგენს ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით შექმნილ სიმულაციურ გარემოს, რომელიც ადამიანს გადაეცემა გრძნობის ორგანოების - მხედველობის, ხმის და შეხების საშუალებით და უქმნის მას რეალობის განცდას.

ტექნიკურად, ვირტუალური რეალობა საჭიროებს სპეციალურ სათვალეს, ყურსასმენსა და მანიპულატორებს, რომელშიც ჩატვირთულია შესაბამისი აპლიკაცია. სათვალის დამაგრების შემდეგ ხდება აპლიკაციის ჩართვა და ადამიანი ერთვება ვირტუალურ სამყაროში.

ვირტუალური რეალობა თანამედროვე სამყაროსათვის სიახლეს წარმოადგენს, ექსპერტების პროგნოზით, მოსალოდნელია ამ ტექნოლოგიების სწრაფი ზრდა.

დღესდღეობით, ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიების განვითარებაზე მუშაობენ ისეთი გიგანტები, როგორებიცაა Microsoft, OculusRift, Google, Facebook და სხვები, რაც ამ სფეროს კიდევ უფრო სწრაფი ტემპებით განვითარების შესაძლებლობაზე მეტყველებს.

ვირტუალური რეალობის მაღალი ვიზუალიზაციის საშუალებებიდან გამომდინარე, განათლების სფეროში მისი ინტეგრაცია აქტიურ ფაზაშია. დაწყებული ისტორიის გაკვეთილზე მოსწავლეებისათვის ძველ ეგვიპტეში ვირტუალური ტურის შეთავაზებიდან, დამთავრებული სპეციალისტებისათვის ზესწრაფი მატარებლების, ან კოსმოსური ხომალდის მართვის ვირტუალური სიმულაციების გამოყენებით.

განათლების სფეროში ვირტუალური რეალობის გამოყენების ძირითად იდეას წარმოადგენს ადამიანისა და გარემოს ურთიერთქმედების შესაძლებლობების გაზრდა. სწავლების ასეთი ტექნოლოგიების საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ ცოდნა და უნარები დროისა და ადგილისაგან დამოუკიდებლად. არანაკლებ მნიშვნელოვანია, რომ ამ ტექნოლოგიით შესაძლებელია შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთათვის ეფექტური სასწავლო გარემოს უზრუნველყოფა.

შეიძლება გამოვყოთ საგანმანათლებლო პროცესში ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიების გამოყენების რამდენიმე მნიშვნელოვანი უპირატესობა:

ვიზუალიზაცია - 3D გრაფიკის დახმარებით შესაძლებელია ვაჩვენოთ ქიმიური პროცესები ატომურ დონემდეც კი. ამასთან არაფერი ზღუდავს კიდევ უფრო ღრმა წვდომას, VR საშუალებას იძლევა არა მარტო მივიღოთ ინფორმაცია ამა თუ იმ მოვლენის შესახებ, არამედ, მოვახდინოთ მისი დემონსტრირება მაქსიმალურ დეტალიზაციამდე.

უსაფრთხოება - გულის ოპერაცია, ზესწრაფი მატარებლის მართვა, სახანძრო უსაფრთხოების ტექნიკა: შესაძლებელია ადამიანი განათავსოთ ნებისმიერ ამ გარემოში სიცოცხლისათვის სრულიად უსაფრთხო ვირტუალური ტექნოლოგიების გამოყენებით.

ინტერაქტიულობა - VR საშუალებას იძლევა შევცვალოთ სცენარი, ზეგავლენა მოვახდინოთ ექსპერიმენტზე, ვირტუალური რეალობის პირობებში შესაძლებელია შევხედოთ ისტორიულ მსოფლიოს რომელიმე პერსონაჟის თვალით, ან გავიმგზავროთ ადამიანის ორგანიზმში სამოგზაუროდ.

ფოკუსირება - ვირტუალური სამყარო, რომელშიც „იძირება“ ადამიანი, იძლევა საშუალებას სრული კონცენტრაციის საშუალებას კონკრეტულ მასალაზე და მინიმუმამდე დაყავს გარე ფაქტორები, რაც ერთიორად ზრდის შესასწავლი მასალის დამახსოვრებისა და გააზრების პროცესს.

ეკონომიკური ეფექტურობა - VR-ის გამოყენება მნიშვნელოვანი ფინანსური ეკონომიის საშუალებას იძლევა, რადგანაც ამცირებს სხვადასხვა რეალური ექსპერიმენტებისთვის საჭირო დანადგარებისა და მასალების დანახარჯებს. საკმარისია ერთხელ შეიქმნას კონკრეტული საკითხის შესახებ ვირტუალური რეალობის აპლიკაცია და მისი ჩატვირთვა სპეციალურ სათვალეში. ამის შემდეგ შესაძლებელია მისი მრავალჯერადი გამოყენება და სათვალეში საჭიროებისამებრ ნებისმიერი VR აპლიკაციის ჩატვირთვა.

VR ფაქტორად შესაძლებელს ხდის გამოვცადოთ ყველაფერი, ნებისმიერ ადგილას, ნებისმიერ დროს. ის არის ყველაზე იმერსიული ტიპის რეალობის ტექნოლოგია, რომელსაც შეუძლია დაარწმუნოს ადამიანის ტვინი, რომ ის არის რაღაც ადგილზე, სადაც რეალურად არ იმყოფება. VR (ვირტუალური რეალობა) განსხვავდება AR-ისგან (გაფართოებული რეალობა). AR წარმოადგენს ფიზიკური რეალური გარემოს დანამატს, VR კი ქმნის წარმოსახვით, სრულად მოდელირებულ სამყაროს. ვირტუალურ სამყაროში გამოსახულება მიიღება 3D სტერეო გამოსახულებების საშუალებით. როცა თქვენ მოძრაობთ, თქვენი მოძრაობები ახდენს სცენის ადაპტირებას იმის მიხედვით, სად იყავით და საითკენ გადაადგილდით. ყველაზე მთავარია, თქვენ შეგიძლიათ სწავლისთვის შექმნათ თქვენი ჩანაფიქრის შესაბამისი სამგანზომილებიანი სამყარო. სტუდენტებს შეუძლიათ იმოძრაონ ან სხვადასხვა სამუშაო შეასრულონ ნებისმიერ მასშტაბში, დაწყებული მოლეკულიდან დამთავრებული გალაქტიკით.

ტერმინი „ვირტუალური რეალობა“ (VR) სამი ათეული წელია რაც არსებობს, თუმცა, თავად ტექნოლოგიას საფუძველი ბევრად ადრე ჩაეყარა, ჯერ კიდევ სამეცნიერო ფანტასტიკურ ლიტერატურაში აღწერილი ვირტუალური რეალობის სცენებიდან. გარკვეული ტექნოლოგიური ინოვაციების მეშვეობით ამ მიმართულებამ დღემდე დიდი განვითარება ჰპოვა და წარმატებულ მომავალსაც უწინასწარმეტყველებენ. დიდი კომპანიები, როგორებიცაა მაგალითად, Facebook და Google, დებენ მილიარდიან ინვესტიციებს VR-ის განვითარებაში როგორც პროგრამული, ასევე აპარატურული განვითარების თვალსაზრისით. დიდი მხარდაჭერა აქვს დამატებით ინოვაციურ პროექტებსაც, როგორებიცაა 360°-ანი ვიდეო კამერა, VR-თავსებადი სამუშაო გარემოები, მაგალითად Unity3D და ასევე გათვალისწინებულია ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი - ცოდნის გაზიარება ადამიანებს შორის. დღეისთვის უკვე არსებობს მრავალი პროგრამული და აპარატურული უზრუნველყოფა იმისათვის, რომ გარკვეულ სფეროებში, როგორიცაა მაგალითად გრაფიკული თამაშები, მომხმარებელმა მაქსიმალურად შეიგრძნოს ვირტუალური გარემო. ერთ-ერთი პოპულარული თამაშების სფეროდან სათამაშო კონსოლებია (როგორებიცაა Playstation და Xbox) VR მხარდაჭერით, რომლებსაც აქვს ტაქტილური ხელთათმანების აღქმის უნარი და ვირტუალური რეალობის სათვალეზე ინტეგრირებული ყურსასმენები. ეს საშუალებას აძლევს მოთამაშეს, რომ მაქსიმალურად შეიგრძნოს ვირტუალური გარემო.

არსებობს აგრეთვე კომპიუტერული, სმართფონებზე გათვლილი თამაშებიც. ვირტუალური რეალობა ფუნს იკიდებს და სულ უფრო პოპულარული ხდება სხვადასხვა სფეროებში, როგორებიცაა მედიცინა, განათლება და სხვ.

VR ტექნოლოგიის გამოყენება სხვადასხვა სფეროში

სოციალური მედია

სოციალური მედიისათვის ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიის გამოყენება სრულიად ახალ შესაძლებლობებს მისცემს ადამიანებს საკუთარი ცხოვრების მომენტების სხვებისათვის გასაზიარებლად.

ამ სფეროს წარმომადგენლები და ინვესტორები პროგნოზირებენ, რომ ფოტო, ვიდეო და ტექსტური ინფორმაცია იმ სახით, როგორც დღეს მათი გაზიარება ხდება სხვადასხვა სოციალურ ქსელებში (როგორცაა Instagram, Facebook, Snapchat და ა.შ), გახდება არადაამაკმაყოფილებელი და მომხმარებლებს ექნებათ სრულიად სხვა შესაძლებლობები გააზიარონ საკუთარი ემოცია.

ხელოვნება

ვირტუალური რეალობა მრავალ საშუალებას იძლევა ხელოვნების სფეროში, ვინაიდან აქ არ ხდება რეალურ ფიზიკურ ობიექტებთან უშუალო ურთიერთქმედება.

პირველი კრეატიული გარემო აპლიკაციის სახით სახელად „Tilt Brush“ განსაზღვრული იყო სახატავად, მაგრამ სახატავად არა კონკრეტულ მატერიაზე ან ობიექტზე, არამედ სრული სივრცის გამოყენებით.

მედიცინა

მედიცინის სფეროში ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიის გამოყენების მრავალი სცენარი არსებობს, მათგან რამდენიმე კი უკვე პრაქტიკაშიც გამოიყენება.

ექსპერტებისა და ექიმებისთვის ყველაზე სასურველი და მოთხოვნადია ქირურგიული სიტუაციების ვიზუალიზება ვირტუალურ გარემოში, მეთოდი, რომლითაც რეალურ სხეულებზე პრაქტიკის ჩანაცვლება შესაძლებელი. კონტროლერების ნაცვლად აქ უკვე რეალური ქირურგიული ხელსაწყოები გამოიყენება, რომელთა ასახვაც ვირტუალურ გარემოშიც ხდება.

განათლება

ისტორიის გაკვეთილი: თამაშებში ხშირად გვხვდება შენობების, ქალაქების და ხანდახან მთელი სამყაროს ციფრული მოდელები, რაც ძირითადად ისტორიულ მოვლენებსა თუ ფაქტებს უკავშირდება. ანალოგიური მიზნით შეიძლება ვირტუალური რეალობის გამოყენება ისტორიულ კონტექსტში, რომელიც ისტორიის გაკვეთილს სრულიად ახალ სახეს მისცემს.

გასეირნება ძველ ქალაქებსა და კულტურებში, ვირტუალური პერსონაჟების მიერ ძველი, უკვე გამქრალი ენების გამოთქმის, მათი საუბრის მოსმენა, იმ მომენტების ნახვა, რომლებმაც ისტორია შეცვალეს - ესაა სწავლის და სწავლების მეთოდები, რომლებიც მომდევნო წლებში საგანმანათლებლო დაწესებულებებში შეიძლება იქნეს გამოყენებული. ამით მოსწავლეებს და სტუდენტებს ექნებათ საშუალება, რომ არა მხოლოდ წაიკითხონ, არამედ ცხადად ნახონ და განიცადონ ის ისტორიული ფაქტები და მოვლენები.

მეცნიერება

NASA-მ კალიფორნიაში, თავის ერთ-ერთ ლაბორატორიაში წარმოადგინა პროტოტიპი, რომლის საშუალებითაც ოპერატორს შეეძლო Oculus Rift-ის მეშვეობით დაენახა გამოსახულება, რომელსაც იძლეოდა რობოტზე დამაგრებული კამერა. ამასთან ერთად, ოპერატორს შეეძლო Microsoft Kinect 2-ის დახმარებით რობოტის მკლავი საკუთარი ხელის მოძრაობის შესაბამისად აემოქმედებინა.



მათ მოახდინეს სიმულაცია - მარსიდან მიღებული სურათებისგან შედგენილი სამგანზომილებიანი გამოსახულებით შექმნეს მარსზე მოძრაობის იმიტაცია, რისთვისაც მათ ასევე Virtuix Omni გამოიყენეს, რომ მარსზე სიარული სრულად ყოფილიყო იმიტირებული.

სამხედრო სფერო

აშშ-ს არმია უკვე დიდი ხანია იყენებს ვირტუალურ რეალობას სამხედრო დანიშნულებით. ისინი სამხედროებს წვრთნიან რეალურ გარემოსთან მიახლოებული პროცესების მართვის თამაშის ტიპის სიმულატორებზე. რეალურობის აღსაქმელად, ჯარისკაცებს VR სათვალე შლემზე აქვთ მორგებული და რეალურ საომარ სიტუაციებში ხორციელდება მათი წვრთნა.

სამხედრო სფეროში სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება სატრენინგო სისტემებისა და პროგრამების ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა. მაგალითად, საყურადღებოა აშშ-ის არმიაში სტრესის მენეჯმენტის სასწავლო პროგრამების კონცეფციის გამოყენება, რაც მდგრადობის ამაღლებასა და პირველადი სტრესული ფაქტორების პრევენციისთვისაა გათვალისწინებული.

ბოლო ათწლეულის მანძილზე ევროპის ქვეყნებშიც სამხედრო და კატასტროფების მზადყოფნის სწავლება ვირტუალური რეალობის სისტემების საფუძველზე სულ უფრო პოპულარული ხდება. ეს მეთოდი აღიარებულია წვრთნების ტრადიციულ მოდელად.

ტურიზმი

ტურიზმი ერთ-ერთი ყველაზე დიდი ინდუსტრიაა მსოფლიოში და ვირტუალური რეალობა გახდა ამ ინდუსტრიაში ტურისტების მიზიდვის ძლიერი ინსტრუმენტი. ვირტუალური რეალობა საშუალებას იძლევა მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში ჩაატაროს ტურები. შედეგად, ტურისტული ინდუსტრია ხდება მოქნილი და ხელმისაწვდომი ყველა ადამიანისათვის.

სპორტი

ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიამ დღეს სპორტულ სამყაროშიც შეაღწია და ბევრ ქვეყანაში იგი აქტიურად გამოიყენება, როგორც სპორტული ღონისძიებების რეალურ დროში აღსაქმელად და სპორტული ვარჯიშების (ტრენინგების) მეთოდების სრულყოფისათვის, ასევე სპორტული ბიზნესის გასავითარებლად.

სპორტსმენის ტრავმების შემდგომი რეაბილიტაციის პერიოდში, როცა ჯერ კიდევ სახიფათოა მისი აქტიურ სავარჯიშო პროცესებში მონაწილეობა, VR-ინსტრუმენტით შესაძლებელია გარკვეული ვარჯიშების და პროფესიონალური ჩვევების ფრთხილად შესრულება.

VR-ტექნოლოგია საუკეთესო საშუალებაა სპორტული ტრანსლაციების აღსაქმელად და მათში აქტიური მონაწილეობის მისაღებად, რა თქმა უნდა, AR-ტექნოლოგიის ელემენტების გამოყენებით, დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად სპორტული თამაშის ან მოთამაშეების შესახებ და სხვ.

დღეს ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგია, თამაშების ტრანსლაციის თვალსაზრისით, უკვე გამოიყენება კალათბურთის, ფეხბურთის, ჰოკეის, გოლფის, ავტობოლის („ფორმულა 1“) და სხვა სახეობებში. ამ ტექნოლოგიას დამატებითი მოგება მოაქვს სპორტის ინდუსტრიაში.

თავი II. ონლაინ სწავლის საფუძვლები

2.1. ონლაინ სასწავლო აქტივობები და ინტერაქცია ონლაინ სასწავლო გარემოში

მიზანი: სტუდენტებმა აიმაღლონ ცნობიერება ონლაინ სწავლების როლზე უმაღლეს განათლებაში; გაიზიარონ და გაითავისონ ონლაინ სასწავლო გარემოში აქტიურობისა და ჩართულობის მნიშვნელობა; შეისწავლონ თუ რას მოიაზრებს აქტიური და ემპირიული სწავლება; გაეცნონ ინტერაქციული სწავლა-სწავლების ინსტრუმენტებს და სხვადასხვა სასწავლო დისციპლინაზე მორგებული აქტივობების მრავალფეროვნებას.

ცნება-„აქტიური სწავლება“ მოიცავს სასწავლო აქტივობების მრავალფეროვნებას, რომელშიც სტუდენტები აქტიურად არიან ჩართული. აქტიური სწავლა-სწავლებაც სწორედ ამ ჩართულობის ხელშეწყობაზეა ორიენტირებული. როდესაც სტუდენტები სხედან და პასიურად უყურებენ ან უსმენენ ლექციას, იქნება ეს პირისპირ თუ ვიდეო-ლექცია, ისინი ამ დროს პასიური მსმენელის როლში არიან და შესაბამისად, მასალის აღქმა-შესწავლა არ ხდება იმ დოზით, როგორც აქტიური სწავლებისას. მეტი თვალსაჩინოებისთვის, შეგვიძლია მოვიშველიოთ შემდეგი სიტუაციური მაგალითი, წარმოიდგინეთ, რომ თქვენ ხართ პასიური მსმენელი და უბრალოდ უსმენთ მოხსენებას და ასევე, ისეთი სიტუაციური გარემო, როდესაც აქტიურად ხართ ჩართული ამა თუ იმ საკითხის განხილვაში კოლეგებთან ან/და სტუდენტებთან ერთად. მოცემული სიტუაციური გარემოებებიდან, როდის უფრო მეტად ხართ საკითხზე ორიენტირებული? პასუხი მარტივია, რატომაუნდა, აქტიური დებატების დროს. ასეა სტუდენტიც, თუ კი ის აქტიურად არის ჩართული სასწავლო მასალის განხილვა-განალიზებაში, იგი სწავლობს უფრო უკეთესად, საფუძვლიანად და სასწავლო კურსის მიზნებიც, შესაბამისად, ადვილად მიღწევადია. აუცილებელია სტუდენტებმა ისაუბრონ, დაწერონ და დააკავშირონ შესასწავლი მასალა საკუთარ გამოცდილებასთან და არსებულ რეალობასთან. მათ უნდა გაითავისონ ის მასალა, რასაც სწავლობენ (Budhai & Skipwith 2021: 4).

აქტიური სწავლების პროცესი უნდა მოიცავდეს სამ კომპონენტს:

- ❖ შესწავლა და დაკვირვება (სწავლებისას მიღებული „მდიდარი გამოცდილება“)
- ❖ ინფორმაციის მიღება და გაზიარება
- ❖ რეფლექსური დიალოგი

„მდიდარი სასწავლო გამოცდილება“ წარმოადგენს აქტივობას, რომელიც მოიცავს, როგორც სწავლის შედეგებს ასევე, სწავლის შეფასებას და სტუდენტებისთვის უზრუნველყოფს შესწავლილი მასალის პრაქტიკაში გამოყენების მრავალმხრივ შესაძლებლობას. სტუდენტების პრაქტიკული აქტივობებით უზრუნველყოფა, როგორც ჯგუფურად, ასევე ინდივიდუალურად, მნიშვნელოვანია როგორც მოტივაციის გასაზრდელად, ასევე სწავლების წასახალისებლად. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, სასწავლო გარემო, რომელშიც სტუდენტი აქტიურად არის ჩართული უფრო ეფექტიანი და შედეგის მომტანია, ვიდრე ის გარემო, სადაც სტუდენტი პასიური მსმენელია. კარგად-ორგანიზებული სასწავლო აქტივობები უწყობს, ხელს მსგავსი ტიპის აქტიურ სწავლებას.

აქტიური და ემპირიული სწავლების პერსპექტივები

ონლაინ სასწავლო გარემოში

აქტიური სწავლება არის სწავლების ერთ-ერთი მეთოდი/მიდგომა, რაც უზრუნველყოფს სტუდენტის სასწავლო პროცესში ჩართულობას. აქტიური სწავლებისას, სტუდენტები ჩართულნი

არიან მნიშვნელოვან აქტივობებში, რაც მოიზარებს, იმას, რომ „ისინი მაქსიმალურად არიან ჩართულნი და პრაქტიკის დონეზე ახდენენ ნასწავლი მასალის რეალიზებას“ (Bonwell & Eison, 1991, p. 2). აქტიური სწავლის საშუალებებად გამოყენებულია ვირტუალური ლაბორატორიები, „ჩამუნებული ვიდეო ტესტები“. აქტიური სწავლის უზრუნველყოფა ონლაინ სასწავლო გარემოში გადამწყვეტია, რადგან ის მოიცავს თანამშრომლობას, იდეების გაცვლას და ინკლუზიური გარემოს განვითარების ხელშეწყობას (Budhai & Skipwith 2021: 3).

აქტიურ სწავლებასთან ერთად, ონლაინ კურსის სასწავლო გეგმა უნდა მოიაზრებდეს მოტივაციის ამაღლებას, გამოწვევას, ინდივიდუალური სწავლების უპირატესობებსა და სოციალურ ინტერაქციას. როდესაც პედაგოგები აერთიანებენ აქტიური სწავლის მეთოდებსა და ხერხებს, რომლებიც მჭიდრო კავშირშია სწავლის სასურველ შედეგებთან, მათ ასევე შესწევთ უნარი საკუთარი პრაქტიკული გამოცდილება მოარგონ ონლაინ საკლასო გარემოს. ემპირიული შესაძლებლობა ქმნის აუთენტურ შესაძლებლობას ინფორმაციის გაზიარებისა და მსმენელისთვის გადაცემისათვის, რათა დააკმაყოფილონ კურსის სასწავლო მიზნები და სტანდარტები. ეს ყველაფერი ხელს უწყობს სტუდენტის შემდგომ განვითარებას, რომელიც ეფუძნება სტუდენტის უკვე არსებულ ცოდნას და გამოცდილებას; ეხმარება მათ ცოდნის გადრმავეებასა და გამყარებაში; აძლიერებს გუნდური მუშაობის, პრობლემის გადაჭრის, ანალიზისა და კრიტიკული აზროვნების უნარჩვევებს (Budhai & Skipwith 2021: 4).

ონლაინ სივრცეში ჩართულობა და აქტიური მონაწილეობა. ონლაინ სივრცეში ჩართულობა და აქტიური მონაწილეობა სასწავლო პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილია (Moore, 1992; Ohl, 2001). ელექტრონული სწავლების სისტემები ასრულებს შუამავლის როლს სტუდენტებსა და სასწავლო სივრცეს შორის. სასწავლო გარემოსთან ინტერაქციაში მოიაზრება სასწავლო მასალაზე მუშაობის პროცესი, თანატოლებთან და კურსის პედაგოგებთან კონტაქტი, ურთიერთთანამშრომლობა. სტუდენტის აქტიური ჩართვა სასწავლო პროცესში წარმატებული სასწავლო კურსის ძალზედ მნიშვნელოვანი ნაწილია (Sims, 1997). მულტიმედიაური სასწავლო პლატფორმების და ვებ-ტექნოლოგიების მნიშვნელოვანი განვითარების წყალობით სწავლა-სწავლების პროცესი მეტად აქტიური და საინტერესო გახდა (Okamoto et al., 2001). ინტერაქტიული საგანმანათლებლო მულტიმედიაური საშუალებების ფართო გამოყენება ხელ უწყობს აქტივობებზე დაფუძნებულ ონლაინ სწავლებასა და ონლაინ ტრენინგ-კურსებს (Buzzetto-More 2007: 116-117).

გამომდინარე იქიდან, რომ ონლაინ სასწავლო სივრცე საინტერესო და ინოვაციური გამოცდილების მიღების შესაძლებლობებს იძლევა, სტუდენტები, რომლებიც გადიან ონლაინ სასწავლო კურსებს შეუძლებელია მივიჩნიოთ პასიურ შემსწავლელებად. როგორც Michelle Pacansky-Brock (2017) ამტკიცებს, ერთ-ერთი სირთულე, რომელსაც პედაგოგი აწყდება, არის სტუდენტთა პასიური ჩართულობა და დაბალი მოტივაცია.

მრავალგზის აღინიშნა, რომ სტუდენტთა აქტიური ჩართულობა სასწავლო პროცესში, ხშირი კომუნიკაცია პედაგოგთან, სტუდენტების ერთმანეთთან თანამშრომლობა, ეფექტიანი მუშაობა სასწავლო მასალასთან ხელს უწყობს სტუდენტის წარმატებას, მაშინ როდესაც მათ აქვთ შესაძლებლობა ფოკუსირება მოახდინონ სასწავლო მასალაზე, დააკვირდნენ, იმსჯელონ, იკამათონ, პრაქტიკულად განახორციელონ ნასწავლი მასალა. ამ დროს მათი სწავლის და აღქმის პროცესი აქტიური და შედეგიანია.

სასწავლო აქტივობა შესაძლებელია განსხვავდებოდეს სასწავლო კურსის შინაარსის მიხედვით, რადგან გასათვალისწინებელია სხვადასხვა ფაქტორი - სასწავლო კურსის თემა, შინაარსობრივი დატვირთვა და სასწავლო ინსტრუმენტი (tools). არსებობს სხვადასხვა სახის ინტერაქცია - **სტუდენტის სტუდენტთან ინტერაქცია/თანამშრომლობა.**

სტუდენტების ურთიერთთანამშრომლობა მნიშვნელოვანი ფაქტორია სწავლის წასახალისებლად; მათ შორის შესაძლებელია შედგეს, როგორც ფორმალური, ასევე არაფორმალური სოციალური კონტაქტი. ფორმალური კონტაქტი სტუდენტებს შორის გულისხმობს სასწავლო კურსის გარშემო გამართულ დისკუსიებსა და აზრთა გაცვლას ერთმანეთთან; ხოლო არაფორმალური სოციალური ურთიერთობები მათ ეხმარება სასწავლო კურსის გარემოსთან ადაპტაციაში და ასწავლის მათ ურთიერთთანადგომას.

სტუდენტის სტუდენტთან ინტერაქციას ხელს უწყობს რიგი აქტივობები:

- ❖ ჯგუფური მუშაობა/ საერთო პროექტებზე მუშაობა
- ❖ შემთხვევის ანალიზის ჯგუფური განხილვა
- ❖ როლური თამაშები
- ❖ სინქრონული და ასინქრონული დისკუსია-დებატები
- ❖ გონებრივი იერიში
- ❖ შერჩეულ მასალაზე წყვილებში მუშაობა

სტუდენტის სასწავლო მასალასთან ინტერაქცია

სტუდენტის სასწავლო კურსის შინაარსთან ინტერაქცია გულისხმობს სტუდენტის უშუალო მუშაობას სასწავლო კურსის მასალასთან, მის დამუშავებას და მოცემული ცნებების თუ იდეების გათავისებებას. სტუდენტის სასწავლო მასალასთან ურთიერთობა უნდა იყოს იმაზე გაცილებით მეტი, ვიდრე უბრალოდ წიგნის კითხვა ან ვიდეოს ყურება. იგი მოიცავს შემდეგ აქტივობებს, თუმცა არ შემოიფარგლება მხოლოდ დასახელებულით:

- ❖ პრაქტიკული მეცადინეობები (ტექსტის, სურათების, აუდიოს და/ან ვიდეო მასალის გამოყენებით)
- ❖ ტესტები/ქვიზები (თუ უკუკავშირი არის შედეგის მომცემი)
- ❖ ინტერნეტ მასალების მოძიება
- ❖ წაკითხულის ანდა ვიდეო მასალის გარშემო განხილვა- ანალიზი და გააზრება (სახელმძღვანელოს კითხვა, ფაქტობრივად, სტუდენტის/შემსწავლელის სასწავლო კურსის შინაარსთან ინტერაქციის ერთ-ერთი აქტივობათაგანია, თუმცა ცალსახად მოითხოვს წაკითხულის გააზრებასა და ანალიზს, რადგან სწორედ ეს ანალიზი არის ინტერაქციის გაუმჯობესების წინაპირობა).
- ❖ სიმულაციები [Buzzetto-More 2007: 119].

ინტერაქციის მოდელი

სწავლა-სწავლების აქტივობები, რომელიც გამარტივებულია საგანმანათლებლო მულტიმედიაური საშუალებებით წარმოდგენილია სასწავლო აქტივობების ჩართულობის მოდელის სახით. აღნიშნული მოდელის მიზანია ხელი შეუწყოს ჯანსაღი, ინტერაქციული საგანმანათლებლო აქტივობების განვითარებას.

აქტივობის სქემაში შესაძლებელია გამოიყოს ორი ასპექტი (მიზანი და ჩართულობა). სასწავლო პროცესის მიზნებიდან გამომდინარე შეიძლება განისაზღვროს აქტივობის სამი ტიპი:

- ❖ **დეკლარაციული ცოდნის ათვისების აქტივობები:** მისი მიზანია დეკლარაციული ცოდნის ათვისება, რათა სტუდენტმა შეძლოს ამა თუ იმ საკითხზე დისკუსიის გამართვა
- ❖ **პროცედურული ცოდნის ათვისების აქტივობები:** მისი მიზანია სტუდენტმა შეძლოს ამა თუ იმ საკითხზე დისკუსიის გამართვა.
- ❖ **უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბების აქტივობები:** მიზანია პროცედურული ცოდნისა და გამოცდილების შექმნა, რათა სტუდენტმა შეძლოს მითითებების შესრულება [Buzzetto-More 2007:123-124].

ონლაინ სასწავლო აქტივობები:

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, სხვადასხვა სასწავლო აქტივობების საშუალებით, შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის ონლაინ გარემო შევცვალოთ და გავხადოთ უფრო ინტერაქციული და მეტად საინტერესო (Budhai & Skipwith 2021).

ონლაინ სასწავლო აქტივობები მოიცავს შემდეგს:

- ❖ სინქრონული და ასინქრონული ონლაინ დისკუსიები;
- ❖ ონლაინ თვითშეფასება
- ❖ ბლოგები
- ❖ ვირტუალური მოგზაურობა,
- ❖ ვირტუალური ლაბორატორიები,
- ❖ შემთხვევის ანალიზი (case study)
- ❖ სიმულაციები
- ❖ პრობლემის გადაჭრის უნარები
- ❖ ინტერაქტიული სასწავლო ობიექტები.

სასწავლო აქტივობები შესასრულებლად შესაძლებელია იყოს შედარებით მარტივი, რომელთა შესრულებაც სტუდენტს შეუძლია მოკლე დროში, ან შედარებით რთული, რომლებიც შეიძლება მოიცავდეს ჯგუფურ ან წყვილებში მუშაობას და მათ შესასრულებლად შედარებით მეტი დრო იყოს განსაზღვრული. თითოეული აქტივობის მიზანი უნდა იყოს სტუდენტთა მაქსიმალური ჩართულობა და მოტივაციის ამაღლება. გასათვალისწინებელია, რომ ეს აქტივობები სტუდენტებისთვის არ უნდა წარმოადგენდეს დამძლეულ და დატვირთულ სამუშაოს.

ინტერაქციული სწავლა-სწავლების პლატფორმები

სწავლა-სწავლების პროცესის ხელშესაწყობად, ჩართულობის გასაზრდელად და მოტივაციის ასამაღლებლად არსებობს სხვადასხვა პლატფორმა:

Zoom- ის ონლაინ პლატფორმა. Zoom- ის ონლაინ პლატფორმა საკმაოდ დიდი პოპულარობით სარგებლობს ონლაინ სწავ-ლებისას. იგი იდეალური ვარიანტია ვიდეოკონფერენციების და ონლაინ შეხვედრების გასამართად. Zoom- ის დადებითი მხარეები: Canvas-თან ინტეგრაციის შესაძლებლობა; უმაღლესი ხარისხის ვიდეო-ჩვენება; ჩვეულებრივი რეჟიმის გამოყენებისას შესაძლებელია 100 მონაწილის ჩართვა, ხოლო ვებინარის რეჟიმში - ათასამდე; შესაძლებელია მისი გამოყენება როგორც iOS-ის, ასევე Android-ის პროგრამებზე; იძლევა ჩანაწერის გაკეთების შესაძლებლობას, აქვს ინტერაქტიული დაფა და ეკრანის გაზიარების ფუნქცია; ასევე შესაძლებელია ჯგუფური მუშაობა ცალკე გამოყოფილი ოთახები (breakout room) საშუალებით.

უარყოფითი მხარეები: Zoom-ის პლატფორმის გამოყენებისას, ერთი უარყოფითი მხარე არის ის, რომ უფასო ვერსიებით სარგებლობისას, შესაძლებელია მხოლოდ 40 წუთიანი შეხვედრების გამართვა. 40 წუთის გასვლის შემდეგ, საჭიროა ისევ, სისტემაში ახლიდან ჩართვა.

DropThought -ის ონლაინ პლატფორმა. აღნიშნული პლატფორმა უზრუნველყოფს მყისიერ უკუკავშირს, რომელიც საშუალებას აძლევს სტუდენტებს რეალურ დროში განახორციელონ ანონიმური უკუკავშირი ნებისმიერ კონკრეტულ საკითხზე; იგი არის უფასო პლატფორმა, რომელიც შეიძლება იყოს ჩასმული სასწავლო მოდულის სახით.

VoiceThread ონლაინ პლატფორმა. (visual presentations with discussion). VoiceThread იდეალური ვარიანტია დისკუსიების პარალელურად, ვიზუალური პრეზენტაციის მოსამზადებლად; მოცემული პლატფორმის დახმარებით შესაძლებელია მრავალგვარი არტეფაქტის გარშემო

(ვიდეო, ფოტო, დოკუმენტი, power point) დისკუსიის გამართვა აუდიო, ვიდეო ან ტექსტური კომენტარების გამოყენებით. VoiceThread ონლაინ პლატფორმის გამოყენება რთულია დიდ კურსებთან, საბაზისო საფეხურისთვის იგი უფასოა, თუმცა ფასიანი ვერსია მრავალფეროვანი ინსტრუმენტის/ფუნქციის გამოყენების შესაძლებლობას იძლევა.

Piazza ონლაინ პლატფორმა. ონლაინ პლატფორმა Piazza იდეალურია ანონიმური დისკუსიების გასამართად მარტივად სამართავი კითხვა-პასუხის რეჟიმში; მისი გამოყენება უფასოა;

Quizlet ონლაინ პლატფორმა. ონლაინ პლატფორმა Quizlet შესანიშნავია სხვადასხვა სასწავლო აქტივობებისთვის; მრავალმხრივი არჩევანის და დაწყვილება-დაკავშირების ტიპის დავალებებისთვის. მისი გამოყენება შესაძლებელია მობილური ტელეფონით;

VideoScribe ონლაინ პლატფორმა. VideoScribe ონლაინ პლატფორმა იდეალური ვარიანტია ანიმაციური პრეზენტაციების მოსამზადებლად; მზა რესურსების კოლექცია.

აღნიშნული პლატფორმების გარდა არსებობს შემდეგი ონლაინ პლატფორმები: Google Jamboard, Miro, Piktochart, Jeopardylabs, Canva Mentimeter; Padlet; edpuzzle. კონკრეტული პლატფორმების და ინსტრუმენტების გამოყენების ინსტრუქციები მოცემულია დანართში.

გამოყენებული ლიტერატურა:

Buzzetto-More, N.A. (Ed). Advanced Principles of Effective e-Learning. 2007. Santa Rosa, California: Informing Science Press.

Smith Budhai, S. & Brown Skipwith, K (2021). Best Practices in Engaging online learners through active and experiential learning strategies. 2021. 2nd ed. Routledge, New York. https://www.researchgate.net/publication/281884457_Advanced_Principles_of_Effective_e-Learning

Dawley, (2007) Dawley, Lisa. The Tools for Successful Online Teaching. 2007. USA: Information Science Publishing.

კუჭუხიძე (2019) თამარი, კუჭუხიძე. საონფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები სწავლებაში. 2019. სამაგისტრო ნაშრომი. თბილისი. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

დისტანციური სწავლების მართვა. 2021. საქართველოს სკოლის ადმინისტრატორთა ასოციაცია. თბილისი. გამომცემლობა „საარი“

ინტერნეტ რესურსები:

- ✓ <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/blended-learning/developing-online-learning-activities> (წვდომის თარიღი: სექტემბერი, 2021)
- ✓ https://canvas.ucdavis.edu/courses/34528/pages/tools-for-interactive-teaching-and-learning?module_item_id=4975 (წვდომის თარიღი: სექტემბერი, 2021)
- ✓ https://canvas.ucdavis.edu/courses/34528/pages/learning-activities-and-active-learning-online?module_item_id=4973 (წვდომის თარიღი: სექტემბერი, 2021)
- ✓ https://canvas.ucdavis.edu/courses/34528/pages/types-of-interaction?module_item_id=4974 (წვდომის თარიღი: სექტემბერი, 2021)

2.2 ონლაინ სასწავლო მასალის განვითარება

ამ თავში განვიხილავთ თუ როგორ იცვლება საგანმანათლებლო მიზნები დღევანდელ მსოფლიოში და როგორ შეგვიძლია ტექნოლოგიები გამოვიყენოთ ამ მიზნების მისაღწევად. ყურადღებას გავამახვილებთ თუ რა უნდა გავითვალისწინოთ ონლაინ სწავლის დაგეგმვა-წარმართვისას, რათა კურსი საუკეთესოდ ერგებოდეს დღევანდელი მსწავლელების საჭიროებებსა და მათი სასწავლო გამოცდილების გაუმჯობესებას.

შემდეგ საკითხებს განვიხილავთ:

ტექნოლოგიებით შემოთავაზებული შესაძლებლობები განათლებაში:

1. სივრცისა და დროისაგან დამოუკიდებელი სწავლა;
2. აქტიური სწავლა;
3. მულტიმოდალური სწავლა;
4. უკუკავშირი სასწავლო პროგრესის შესაფასებლად;
5. თანამშრომლობითი ინტელექტი;
6. მეტაკოგნიცია ანუ სწავლის სწავლა;
7. დიფერენცირებული სწავლება.

ონლაინ სწავლების ფუნდამენტი

ონლაინ კურსის დაგეგმვა

კურსის სტრუქტურა

სასწავლო მასალების შექმნა

საავტორო უფლებები სასწავლო რესურსებზე

ტექნოლოგიებით შემოთავაზებული შესაძლებლობები განათლებაში

ტექნოლოგიების განვითარებამ მრავალი ტენდენცია და მიმართულება გააჩინა განათლებაში - თამაშებზე დაფუძნებული სწავლება, სიმულაციების გამოყენება სასწავლო პროცესში, ღია მასობრივი ონლაინ კურსები, სოციალური პროფესიული ქსელები, სწავლის ანალიტიკა, მობილური სწავლება, გაფართოებული (აუგმენტირებული) სწავლება და ა.შ.

მრავალფეროვან ციფრულ ინსტრუმენტებზე წვდომამ გზა გაუხსნა სასწავლო პროცესის გამდიდრებას, მსწავლელის სასწავლო გამოცდილების პოზიტიურ ცვლილებას. თუმცა, ამ გარდამავალ პერიოდში ერთგვარად დაიკარგა საგანმანათლებლო ორიენტირი და აქცენტი ტექნოლოგიების გამოყენებაზე გადავიდა. არადა, მნიშვნელოვანია არა ის თუ რა შესაძლებლობები აქვს ტექნოლოგიებს, არამედ თუ რა შეუძლია მსწავლელს ტექნოლოგიების დახმარებით. მნიშვნელოვანია “არა ის თუ რა შეუძლია ტექნოლოგიებს შენთვის, არამედ რა სჭირდება პედაგოგიკას” (JISC, 2010).

ტექნოლოგიები, თავისთავად, წარმოადგენს მედიუმს, რომელიც ახალ შესაძლებლობებს აჩენს სწავლა-სწავლების პროცესში. ამას სამეცნიერო ლიტერატურაში ტექნოლოგიურ შესაძლებლობას უწოდებენ. შესაძლებლობა გულისხმობს ტექნოლოგიების პოტენციალს, რომელიც მიზანმიმართული ქცევის შედეგად კონკრეტულ ქმედებად გარდაიქმნება. ეს პოტენციალი განსხვავებულ პრაქტიკასა და კონტექსტში განსხვავებულად ვლინდება. შესაბამისად, ერთი და იგივე ტექნოლოგიები შესაძლებელია განსხვავებულ პოტენციალს ავლენდეს სხვადასხვა კონტექსტში. ტექნოლოგიური შესაძლებლობა სწავლის შესაძლებლობებს ზრდის და აფართოებს, მაგ., პერსონალიზებული და მყისიერი შეფასებისა და უკუკავშირის უზრუნველყოფის საშუალებას გვაძლევს.

ტექნოლოგიების გამოყენებით დაგროვებული მონაცემები მსწავლელის, სწავლის პროცესისა და სასწავლო გარემოს შესახებ დეტალურ ინფორმაციას გვაწვდის. შესაბამისად, არამარტო სწავლის შედეგების, არამედ თავად სწავლის პროცესის ანალიზის საშუალებას იძლევა. ეს კი, თავის მხრივ, საგანმანათლებლო გადაწყვეტილებების ოპტიმიზირების შესაძლებლობებს უზრუნველყოფს.

ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები ქვემოთ თუზისებადაა მოცემული (Cope & Kalantzis, 2016). ელექტრონული სწავლების დაგეგმვისას და მასალების მომზადებისას, უმნიშვნელოვანესია, გავითვალისწინოთ ეს კომპონენტები, გავიაზროთ ტექნოლოგიების საშუალებით რას და როგორ ვცვლით პედაგოგიაში, როგორ ვიყენებთ ციფრულ ინსტრუმენტებს პედაგოგიური საჭიროებების უზრუნველსაყოფად.

1. სწავლა სივრცისა და დროისაგან დამოუკიდებელი ხდება. ტრადიციულ სასწავლო პროცესს ორი მკაცრად განსაზღვრული განზომილება აქვს: დრო და ადგილი. სწავლების ეს არქიტექტურა 150 წლისაა - პედაგოგი კლასის წინ დგას, რათა ყველამ შეძლოს მისი მოსმენა, და მიჰყავს სასწავლო პროცესი. ერთი ადამიანი საუბრობს, დანარჩენები კი უსმენენ. დრო მკაცრად განსაზღვრულია გაკვეთილების ცხრილის სახით. ყველამ ზუსტად იცის როდის იწყება და სრულდება გაკვეთილი. მსწავლელები ერთდროულად აკეთებენ ერთი და იგივე ტიპის აქტივობას, მაგალითად უსმენენ პედაგოგს, იყვანენ ამოცანას და ა.შ.

ტექნოლოგიების განვითარებამ შესაძლებელი გახადა მსწავლელს კომპიუტერის თუ მობილური მოწყობილობის საშუალებით წვდომა ჰქონდეს სასწავლო რესურსზე ნებისმიერ მისთვის მოსახერხებელ ადგილას, ისწავლოს სასურველ დროს და არა მკაცრად განსაზღვრული საგაკვეთილო/სალექციო განრიგით. ასეთი შესაძლებლობა ცვლის თავად მსწავლელს. მას შეუძლია ნებისმიერ დროს მოიძიოს მისთვის სასურველი ინფორმაცია ინტერნეტით, მუდმივად იყოს ძიების, ინფორმაციის გააზრების, კითხვების დასმის პროცესში, გაეცნოს სხვადასხვა პერსპექტივას ერთი საკითხის ირგვლივ, მოისმინოს განსხვავებული მოსაზრებები ექსპერტებიდან. ეს შესაძლებლობა მთლიანად ცვლის სასწავლო გარემოს და პროცესს, შესაბამისად მოითხოვს ახალი სასწავლო მიზნების გამოკვეთას და ტრადიციული სასწავლო არქიტექტურის თავიდან გადააზრებას.

ვებ 2.0 ტექნოლოგიებისა და დრუბლოვანი სისტემების განვითარებამ ასევე შეცვალა სოციალური ურთიერთობები. მსწავლელს შეუძლია ნებისმიერ დროს და ადგილას შეასრულოს დავალება და ამ პროცესში ითანამშრომლოს სხვებთან, მაგალითად, შესაძლებელია თანატოლმა შეაფასოს მისი დავალება ან კომენტარები დაუწეროს. სასწავლო გარემო უფრო სოციალური და ინტერაქტიური ხდება.

ყველაფერთან ერთად, ტექნოლოგიებმა გამჭვირვალობა შემოიტანა სასწავლო პროცესში. ტრადიციულ საკლასო ოთახში პედაგოგი აკვირდება და აკონტროლებს თუ რა ხდება საკლასო სივრცეში, მაგრამ ვერ ადევნებს თვალს მის მიღმა როგორ სწავლობს ან ასრულებს დავალებას მსწავლელი. დრუბლოვანი სისტემების საშუალებით პედაგოგს შეუძლია არამარტო დააკვირდეს მსწავლელის სწავლის პროცესს, მიუხედავად იმისა თუ სად იმყოფება ის, არამედ მდიდარი ინფორმაცია მიიღოს სწავლის პროცესის შესახებ. მაგალითად, კომპიუტერული სისტემებით დაგენერირებული მონაცემებით შესაძლებელია გავიგოთ თუ რა დრო მოანდომა დავალების შესრულებას, სად შეფერხდა და დასჭირდა ძალისხმევა და ა.შ.

ელექტრონული სწავლის დაგეგმვისას უნდა გავითვალისწინოთ: აქვს თუ არა მსწავლელს ნებისმიერ დროს და ადგილას ელექტრონული მოწყობილობებიდან სწავლის შესაძლებლობა (შესაბამისი სივრცე, გამართული მოწყობილობა, ინტერნეტ კავშირი და ა.შ.)? ღიაა თუ არა წვდომა სასწავლო მასალებზე? შეუძლია მსწავლელს ექსპერტების/პროფესიულ ქსელთან და რესურსებთან წვდომა? თუ სასწავლო რესურსები ოფლაინშია ხელმისაწვდომი, სასწავლო კურსის ნაწილი მაინც შესაბამისად უნდა დაიგეგმოს.

2. აქტიური სწავლა ანუ მსწავლელის აქტიური მონაწილეობა ცოდნის შექმნის პროცესში. აქტიური სწავლა გულისხმობს, რომ მსწავლელი ცოდნის შემქმნელია და არა პასიური მომხმარებელი. ტრადიციულ საკლასო ოთახში, ხშირად შეგვხვდება ასეთი სცენარი: პედაგოგი მსწავლელებს დაავალებს, მაგალითად, გადამალონ სახელმძღვანელო მე-7 თავზე და გაეცნონ ტექსტს ვულკანებზე. მათთან ერთად დაამუშავებს სახელმძღვანელოში მოცემულ ტექსტს ვულკანებზე, აუხსნის სხვადასხვა კონცეფციების მნიშვნელობას, განიხილავს მაგალითებს. გაკვეთილის ბოლოს კი ტექსტს შეასრულებენ, იმის დასადგენად, თუ ვინ რა ისწავლა. ეს მსწავლელის მიერ უკვე შექმნილი ცოდნის მოხმარების კლასიკური მაგალითია.

აქტიური სწავლის პრინციპის გათვალისწინებით სცენარი ასე განვითარდებოდა: პედაგოგი მსწავლელებს სთავაზობს პროექტის გაკეთებას ვულკანებზე. მათ რეპორტი უნდა შექმნან ვულკანებზე, მაგალითად მოქმედი ვულკანების გეოგრაფიული არეალის მიმოხილვა, ან დედამიწის ქერქის გეოლოგიური მიმოხილვა ვულკანის წარმოშობის მიზეზების გამოსაკვლევად და ა.შ.. ამგვარად, იმის მაგივრად რომ მსწავლელმა წაიკითხოს და ისწავლოს მე-7 თავი, თავად წერს ამ თავს. ეს შესაძლებლობა კი, კიდევ ერთხელ, მთლიანად ცვლის სწავლის მიზანს, ფორმასა და გარემოს.

სწავლის მიზანი: ტრადიციულად განათლების მიზნად მსწავლელის გრძელვადიანი მეხსიერების განვითარება მოიაზრებოდა. მსწავლელს უნდა შესძლებოდა სხვადასხვა ცნებების დამახსოვრება, გამეორება და გამოყენება. სწავლის ტრადიციული არქიტექტურაც ხომ ამ მიზნის მისაღწევად შეიქმნა. სინამდვილეში კი სწავლა დამახსოვრებას არ ნიშნავს. დღევანდელ მსოფლიოში მეხსიერება ნაკლებად ფასობს. მობილური ტელეფონი ან სხვა პირადი მოწყობილობა ჩვენს გარე მეხსიერებას წარმოადგენს. უამრავი რამ შეგვიძლია გავაკეთოთ: ტელეფონის ნომრები დავიმახსოვროთ, დღის განრიგი და გასაკეთებელი საქმეების სია შევდგინოთ, მოვიძიოთ მარშრუტები გუგლმეფის საშუალებით და ა.შ. ინფორმაცია მუდმივად ხელმისაწვდომია ჩვენთვის ინტერნეტის საშუალებით.

თუ გრძელვადიან მეხსიერებას არ გავზომავთ და გავავარჯიშებთ, მაშინ რას უნდა ემსახურობოდეს სწავლა? უმჯობესია, აქცენტი სწავლის შედეგად შექმნილ პროდუქტზე ე.წ. არტეფაქტზე გაკეთდეს. მნიშვნელოვანია არა ის, თუ რა დავიმახსოვრა მსწავლელმა ვულკანებზე, არამედ თუ როგორ შექმნას ინტელექტუალური რეპორტი კონკრეტულ თემაზე. რეპორტი უნიკალური ტექსტია, რომელსაც სხვადასხვა წყაროების მოხმობით ან იუთუბის ვიდეოებზე დაყრდნობით ქმნის მსწავლელი. ეს განაპირობებს ცვლილებებს, როგორც სწავლების ფორმასა და სასწავლო გარემოში, ასევე შეფასების ნაწილშიც.

სწავლის ფორმა: იერარქიული ცოდნა - ექსპერტიდან ან პედაგოგიდან მსწავლელზე გადაცემული ცოდნა - უფრო ვერტიკალურმა შეცვალა. მაგალითად, ადრე ენციკლოპედიას ქმნიდნენ ექსპერტები, რომლებიც თავისი საექსპერტო სფეროს (მაგ., ვულკანები) შესახებ ინფორმაციას ენციკლოპედიის 1 ან 2 გვერდზე აღწერდნენ. ტექნოლოგიების განვითარებამ მოიტანა ვიკიპედია, რომელიც სხვადასხვა ავტორის მიერ დაწერილ ასობით გვერდს მოიცავს ვულკანების შესახებ. ერთი ავტორის მიერ შექმნილ გვერდს მეორე არედაქტირებს, ცვლის, ამატებს ახალ ინფორმაციას. ამგვარად, ცოდნის შექმნის ჩარჩოპროცესი მთლიანად იცვლება. შესაბამისად, სასწავლო გარემოც ცოდნის თანამონაწილეობით შექმნის შესაძლებლობას უნდა უზრუნველყოფდეს, სადაც მსწავლელები თავად არიან ცოდნის დიზაინერები და თანამემქმნელები.

სასწავლო გარემო: ტექნოლოგიები ცვლის სამუშაო გარემოსაც. ადრე ძირითადად ბრძანებების გაცემასა და მის დამორჩილებას/განხორციელებას მოიცავდა სამუშაო წესები და ურთიერთობები. დღეს კი სამუშაო მოითხოვს უფრო აქტიურ მონაწილეობას პროცესებში, იდეების ინიცირებას, გამოსავლის შეთავაზებას და ა.შ. ეს ცვლილება მსწავლელების ყოველდღიურობაში შემოიჭრა უკვე, მაგალითად ისეთ სფეროშიც კი, როგორიცაა გართობა. დღეს თამაშების ბიზნესი გაცი-

ლებით უფრო დიდი და მოთხოვნადია, ვიდრე თუნდაც ჰოლივუდი. ფილმის ყურებისას ცნობის-მოყვარე დამკვირვებელი ხარ და აკვირდები თუ როგორ ვითარდება სცენარი. ელექტრონულ თამაშში კი გავლენას ახდენ სცენარზე, შედეგი იცვლება იმის მიხედვით რა შეცდომა დაუშვი ან რა გააკეთე კარგად. ფაქტობრივად, როგორც თამაშის მონაწილე, ერთ-ერთი მოქმედი გმირი ხარ, რომელიც სცენარის შექმნაში იღებ მონაწილეობას. რას ცვლის ამ ტიპის გარემო სკოლისთვის? მსწავლელების, როგორც ამ გარემოში მცხოვრები ადამიანების, სასწავლო პროცესში აქტიურობის ზრდას მოითხოვს.

ამ ცვლილებებს თავისთავად ხელს უწყობს ონლაინ გარემოში სხვადასხვა ციფრული ინსტრუმენტის გამოყენება. ციფრული ინსტრუმენტები მსწავლელის მხრიდან მოითხოვს გარემოსთან უფრო აქტიურ ურთიერთობას, მუდმივ ძიებას და ინფორმაციის გაცვლას. მსწავლელი არა მარტო იღებს ინფორმაციას, არამედ თავადაც გასცემს, თანატოლებთან ერთად იზიარებს და ათანხმებს იდეებს თუ მოსაზრებებს, ინფორმაციებს შორის კავშირებს ეძებს და მათ საფუძველზე ქმნის ახალ მნიშვნელობას, უკვე არსებულ ცოდნაზე აშენებს ახალ ცოდნას.

რაც მთავარია, ამ პროცესში ყველა ერთდროულადაა ჩართული და ეს არსებითი განსხვავებაა ტრადიციული საკლასო ოთახისგან, სადაც მსწავლელი რიგს ელოდება აზრის გამოსათქმლად. ციფრული ინსტრუმენტები პარალელურად მიმდინარე ინტერაქციების ჩაწერა/აღბეჭდის საშუალებას იძლევა, მაგალითად გუგლდოკებში Google Docs (ინფორმაცია Google Docs მუშაობის შესახებ შეგიძლიათ იხილოთ ამ ბმულზე-[TPDC ICT Videos](#) შექმნილი არტეფაქტი კი მეტ პირს შეგვიძლია გავუზიაროთ, არა მარტო პედაგოგს.

იმისათვის რომ ონლაინ სწავლებისას აქტიური სწავლების პრინციპი გავიაზროთ, მნიშვნელოვანია გავითვალისწინოთ: როგორაა სასწავლო შინაარსი სტრუქტურირებული? რისი შექმნის, განვითარების ან გააკეთების შესაძლებლობა აქვთ მსწავლელებს მოცემული სასწავლო შინაარსის ფარგლებში? ძირითად საკითხებს შორის კავშირების გაბმა შესაძლებელია თუ არა?

3. მულტიმოდალური სწავლა. ტექნოლოგიების საშუალებით მარტივად შეგვიძლია მრავალფეროვანი ტექსტური, ხმოვანი, მედია თუ გრაფიკული რესურსების შექმნა. სხვადასხვა მედიუმით მიწოდებული მასალა მსწავლელთა ინტერესსაც ზრდის და თან სხვადასხვა ცნებების აღქმა-გაგების უკეთეს შესაძლებლობასაც იძლევა. დღევანდელ ტექნოლოგიებით გაჯერებულ სამყაროში მსწავლელს უნდა შეეძლოს ტექსტების, დიაგრამების, ცხრილების, ვიდეო და ხმოვანი შეტყობინებების ერთმანეთთან დაკავშირება, გამოყენება და შექმნა.

ციფრული ტექნოლოგიები ცოდნის შექმნა-რეპრეზენტაციის უკეთეს შესაძლებლობას იძლევა. ტრადიციულად წიგნიერება ნიშნავდა ტექსტის გააზრების უნარს: ტექსტის წაკითხვა, სიტყვების დალაგება წინადადებად, წინადადებად - აზრებად და სრულ ტექსტად. დღესდღეობით მხოლოდ ეს უნარი არ კმარა. მაგალითად ვულკანზე რეპორტის შესაქმნელად საჭიროა დიაგრამის აგება, კონკრეტულ ინფორმაციაზე ვიდეოს დამატება და ა.შ. ეს არის მულტიმოდალური ცოდნის რეპრეზენტაცია.

სულ ხუთი ტიპის რესურსი შეიძლება შევქმნათ, ესენია: ტექსტი, სურათი, აუდიო, ვიდეო და გიფები/ანიმაციები. ორი ან მეტი ტიპის რესურსის ერთად გამოყენება გვაძლევს მულტიმედია რესურსს. მაგალითად, ვულკანის თემაზე მუშაობისას შეიძლება მოვამზადოთ ვიდეო, რომელსაც თან ახლავს ტექსტუალური ანოტაცია, ხმოვანი ჩანაწერი, გრაფიკი და ა.შ.

მულტიმედია სასწავლო მასალა უკეთ სწავლაში ეხმარება მსწავლელს. იმისათვის რომ კარგად გავიაზროთ მისი ეფექტიანობა, უნდა ვიცოდეთ თუ როგორ მუშაობს ტვინი. მულტიმედია სასწავლო მასალის თეორიის თანახმად (Mayer & Mayer, 2005) ინფორმაციის მიღების და დამუშავების ორი დამოუკიდებელი არხი არსებობს: სმენითი და ვიზუალური არხები. როდესაც მსწავლელს ვიზუალურ ინფორმაციას ვთავაზობთ (სურათი, ვიდეო, გრაფიკი, დაბეჭდილი სიტყვები), ეს ინფორმაცია ვიზუალურ არხში მიდის და მუშავდება, აუდიალური ინფორმაცია (საუბარი ან სხვა

არავერბალური ხმები) კი - სმენით არხში. ამ ორი არხის გამოყენებით მსწავლელს მეტი ინფორმაციის მიღება და გადამუშავება შეუძლია. სწავლა გულისხმობს ინფორმაციის დაფილტვრის, შერჩევის, ორგანიზების და ინტეგრირების აქტიურ პროცესს, რომელიც წინარე ცოდნას ემყარება. სამუშაო მეხსიერებაში სხვადასხვა ტიპის ინფორმაცია ცალცალკე იყრის თავს, მსწავლელი ვიზუალურ და აუდიალურ მოდელებს ამუშავებს და აერთიანებს წინარე ცოდნასთან. მას შემდეგ რაც ყველა მასალა გაერთიანდება ფუნქციური სახით, ახალი ცოდნა გრძელვადიან მეხსიერებაში გადადის.

გამოდის, რომ მულტიმედია საშუალებებით მსწავლელი უფრო სიდრმისეულად სწავლობს, ვინაიდან ორივე არხს იყენებს მეტი ინფორმაციის მისაღებად და ბევრ ინფორმაციულ მოდელებს ქმნის. ორი მნიშვნელოვანი ფაქტორია:

ა) ჩვენს მეხსიერებას განუსაზღვრელი სივრცე არ აქვს და ინფორმაციას შეზღუდული რაოდენობით იტევს. ამიტომ ზუსტად უნდა ვიცოდეთ, რა ინფორმაცია მივაწოდოთ მსწავლელს, რომ არ გადავტვირთოთ. მაგალითად, სლაიდებზე სიტყვების რაოდენობა ვაკონტროლოთ.

ბ) ინფორმაციას აქტიურად ვამუშავებთ ტვინში. მსწავლელმა უნდა აირჩიოს თუ რა ინფორმაციას იმახსოვრებს სამუშაო მეხსიერებაში, შემდეგ კი აქტიურად ჩაერთოს ამ მასალის დასწავლაში. მან ამ ინფორმაციის მენტალური რეპრეზენტაცია ანუ ინფორმაციის მოდელი უნდა შექმნას. შესაბამისად, სასწავლო მასალა ისე უნდა იყოს წარმოდგენილი, რომ ინფორმაციის დამუშავების პროცესს ხელს უწყობდეს. ამისათვის კი, საჭიროა, ინფორმაციის მიწოდების ისეთი სტრუქტურა, რომელიც მენტალური მოდელების შექმნაში დაეხმარება. Mayer (2005) ხუთი სახის სტრუქტურას აღწერს: ა) პროცესუალური სტრუქტურა, სადაც მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვია წარმოდგენილი; ბ) შედარებითი სტრუქტურა, სადაც ორი ან მეტი რამ დარდება ერთმანეთს და ცხრილის სახითაა წარმოდგენილი; გ) განზოგადება, სადაც ძირითადი და მასზე დაქვემდებარებული დეტალებია წარმოდგენილი და ხის განშტოების სახითაა წარმოდგენილი; დ) სია, სადაც საკითხები წარმოდგენილია სიის სახით, ე) კლასიფიკაცია, სადაც ჯგუფები და ქვეჯგუფები იერარქიულადაა წარმოდგენილი.

Mayer (2005) ასევე აღწერს მულტიმედია რესურსის შექმნისა და გამოყენების 12 პრინციპს:

1. თანამიმდევრობა. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც ზედმეტი სიტყვებისგან, სურათებისა და ხმისგან ვწმენდთ მასალას.
2. სიგნალის გაგზავნა. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც საკვანძო ინფორმაცია ხაზგასმული, ეკრანზე ვაჩვენებთ მხოლოდ ყველაზე მნიშვნელოვანს (მოერიდეთ სლაიდების გადატვირთვას ზედმეტი ინფორმაციით).
3. სიჭარბე. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც გრაფიკს თან ახლავს ნარატივი. მაგრამ უჭირს, როდესაც გრაფიკს და ნარატივს, დამატებით კიდევ ერთვის ტექსტუალური ინფორმაცია.
4. მომიჯნავე სივრცე. ადამიანი უკეთ აღიქვამს ინფორმაციას, როდესაც შესაბამისი სიტყვები და სურათი ეკრანზე ერთმანეთთან ახლოსაა წარმოდგენილი.
5. დროის მიჯნა. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც შესაბამისი სიტყვები და ვიზუალური მასალა გვერდიგვერდაა წარმოდგენილი, ინფორმაციას ერთდროულად იღებს და არა ერთმანეთის შემდეგ.
6. სეგმენტირება. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც მულტიმედია გაკვეთილი მოხერხებულადაა დაყოფილი. უჭირს, როდესაც წარმოდგენილია, როგორც ინფორმაციის ერთი გრძელი ნაკადი.
7. წინასწარი მომზადება. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც წინასწარ ფლობს საბაზო ინფორმაციას საკითხის ირგვლივ, იცის ძირითადი ცნებების სახელები და მახასიათებლები.

8. მოდალობა. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც ვიზუალურ მასალასა და ნარატივს ვაწვდით ერთად, ვიდრე მაგალითად - სურათებსა და ნაბეჭდ ტექსტს ერთად. ეს არ ნიშნავს, რომ სურათთან ნაბეჭდი ტექსტი არასოდეს უნდა ვიხმაროთ. უბრალოდ, გაითვალისწინეთ, რომ სურათთან დიდი ტექსტები მეხსიერებას ტვირთავს.
9. მულტიმედია. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც გრაფიკთან ერთად ისმენს ნარატივს, ვიდრე მარტო ნარატივის შემთხვევაში.
10. პერსონალიზება. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც არაფორმალურ სასაუბრო მანერას ვიყენებთ და არა საუბრის ფორმალურ სტილს.
11. ხმა. ადამიანი უკეთ სწავლობს, როდესაც მეგობრული ადამიანური ხმა ესაუბრება და არა მანქანური ხმა.
12. სურათები. მაინცდამაინც სპიკერის გამოსახულება არაა საჭირო ეკრანზე, რომ მსწავლელმა კარგად გაიგოს მასალა.

ეს სტრატეგიები, სხვადასხვა სასწავლო ტექნიკებთან ერთად, მეტაკოგნიციის გაძლიერებას, სწავლის პროცესში მსწავლელთა ჩართულობას უზრუნველყოფენ.

ზემოთ დასახელებული სტრატეგიების გამოყენება შემდეგნაირად გვეხმარება:

ა) სწავლის პროცესში შევამციროთ უსარგებლო კოგნიტური პროცესები - ანუ ისეთი კოგნიტური პროცესები, რომელიც სასწავლო მიზანს არ ემსახურება. ეს ხუთი პრინციპი უშუალოდ ამ პროცესს უწყობს ხელს: თანამიმდევრობა, სიგნალის გაგზავნა, სიჭარბე, მომიჯნავე სივრცე და დროის მიჯნა.

ბ) ძირითადი სასწავლო მასალა სამუშაო მეხსიერებაში დავაკავოთ. მარტივად რომ ვთქვათ, ხელი შევუწყოთ წარმოდგენილი მასალის დასწავლას. ამ პროცესს ხელს უწყობს ისეთი სტრატეგიები, როგორცაა: სეგმენტირება, წინასწარი მომზადება და მოდალობა.

გ) სასწავლო მასალა უკეთ აღვიქვათ, თანამიმდევრულ სტრუქტურებად დავალაგოთ, და ეს სტრუქტურები ერთმანეთთან თუ წინარე ცოდნასთან დავაკავშიროთ. ამ პროცესს ხელს უწყობს ისეთი სტრატეგიები, როგორცაა პერსონალიზება, ხმა, და სურათი.

ონლაინ სწავლების დაგეგმვისას უნდა გაითვალისწინოთ თქვენი კურსი მსწავლელს მულტიმოდალურ რესურსებს სთვაზობს თუ არა; საშუალება აქვს თუ არა მულტიმოდალურ ფორმატში წარმოადგინოს დავალებები და შესაბამისად შექმნას სასწავლო არტეფაქტი; აქვს თუ არა ვიზუალური დასწავლის შესაძლებლობები მრავალფეროვანი რესურსებით.

4. უკუკავშირი სასწავლო პროგრესის შესაფასებლად. ტექნოლოგიები უზრუნველყოფს შეფასების სისტემის განახლებას ორი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტით. ერთი მხრივ, ეს არის შეფასების მრავალფეროვანი პერსპექტივა - თანატოლთა შეფასება, თვითშეფასება, პედაგოგის ან მოწვეული ექსპერტის შეფასება. მეორე მხრივ კი მყისიერი, ზუსტი და პერსონალიზებული უკუკავშირი, რომელსაც ციფრული ხელსაწყოები აგენერირებს ავტომატიზებულ რეჟიმში. ავტომატიზებული უკუკავშირი შესაძლებელია ასახავდეს, როგორც მსწავლელის ინდივიდუალურ პროგრესს, ასევე მის შედარებას კოჰორტასთან.

განათლების ექსპერტები დიდი ხანია საუბრობენ განმავითარებელი შეფასების მნიშვნელობაზე და უკუკავშირის როლზე სასწავლო პროცესში. უკუკავშირის საშუალებით მსწავლელს შეუძლია, რომ თვალი მიადევნოს საკუთარ სასწავლო პროგრესს და შესაბამისი სასწავლო მიზნები დაისახოს. ეხმარება დაფიქრდეს რას აკეთებს, რა წარმატება აქვს, სად აქვს ჩავარდნა, ან როგორ გაუმჯობესოს შედეგები. ტრადიციულად ნაკლებად ვიყენებთ ამ მექანიზმებს. მიზეზი სასწავლო პროცესის მენეჯმენტი. რთულია პედაგოგმა საკლასო ოთახში ოცდაათ მსწავლელს მისცეს უკუკავშირი სწავლის პროცესშივე.

უკუკავშირის დროულად მიცემა უაღრესად მნიშვნელოვანია, განსაკუთრებით კი ონლაინ აქტივობისას. უკუკავშირი თან უნდა მიყვებოდეს ცოდნის შექმნის პროცესს. სწავლის ბოლოს მსწავლელის ტესტირებით შეფასებას, რა თქმა უნდა, აზრი აქვს, მაგრამ ეს ხელიდან აცლის მას სწავლის შესაძლებლობას. ტექნოლოგიებით შესაძლებელია ცოდნის შექმნის პროცესში ნაბიჯ-ნაბიჯ მივაწოდოთ მსწავლელს უკუკავშირი. ის კი ამ ინფორმაციას სწავლის პროცესშივე გამოიყენებს (დეტალურად ინფორმაცია იხილეთ 2.3 თავში).

მეორე მნიშვნელოვანი ფაქტორი შეფასების წყაროს მრავალფეროვნებაა. ეს შეიძლება იყოს თანატოლების მხრიდან შეფასება, თვითშეფასება, პედაგოგის და/ან ექსპერტების შეფასება. გარდა იმისა რომ მრავალმხრივ შეფასებას იღებს, თანატოლებისთვის უკუკავშირის მიცემისას მსწავლელი უფრო კარგად იგებს თემას - ყველაზე კარგად მაშინ სწავლობს, როდესაც სხვას ასწავლის. თვითშეფასებისას კი იაზრებს საკუთარ პროგრესს, თუ რა გაიგო და სად სჭირდება მეტი ძალისხმევა.

მრავალფეროვანი აპლიკაციებითა და კომპიუტერული პროგრამებით, შეგვიძლია ტრადიციული შეფასების მექანიზმი დავხვეწოთ და გავუმჯობესოთ. მაგალითად, სემესტრის ბოლოს ონლაინ ტესტი მივცეთ მსწავლელს ფურცელზე შესასრულებელი ტესტის მაგივრად, ან ესეების ავტომატიზებული შეფასება უზრუნველყოთ. რა თქმა უნდა, ეს ღონისძიებები უფრო ეფექტურია, ფურცელზე ტესტირებასთან შედარებით. თუმცა, უფრო ეფექტიანი ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებიც არსებობს. ესენია:

ა) მანქანური უკუკავშირი. მანქანური უკუკავშირი სულ უფრო იხვეწება. ერთ-ერთი მაგალითია CAT-ის ტიპის გამოცდები. დღეს უკვე ციფრული ინსტრუმენტები ისეა აგებული, რომ გაცემული პასუხის საფუძველზე (პასუხი სწორია თუ არასწორი) მანქანა თავად ურჩევს მსწავლელს შემდეგ დავალებას მისი საჭიროებებიდან და უნარებიდან გამომდინარე. შესაბამისად, მონაწილეს საშუალება აქვს უფრო მეტი დავალება შეასრულოს იმ საკითხებიდან, რომელიც უჭირს. თან ყველა ჯერზე გათვალისწინებული იყოს დავალებების სირთულე მისი უნარებიდან გამომდინარე. ეს ალგორითმი კარგად მუშაობს ზუსტ მეცნიერებებში, ნაკლებად ტექსტებთან მუშაობისას - მათი სტრუქტურების ამოსაცნობად. თუმცა, დღესდღეობით ასევე იხვეწება ბუნებრივი ენის დამუშავების ალგორითმები (NLP - Natural Language Processing). სულ მალე სრულყოფილად იქნება შესაძლებელი ელექტრონულ ტექსტში სტრუქტურის ან არგუმენტაციის ჯაჭვის ამოცნობა, რომლის საფუძველზეც მსწავლელი ავტომატიზებულ უკუკავშირს მიიღებს მყისიერად, სწავლის პროცესშივე.

ბ) ადამიანის მიერ მანქანის მედიაციით შესრულებული შეფასება. ამ ტიპის ციფრულ ინსტრუმენტებში მსწავლელი ერთსა და იმავე გარემოში იღებს და გასცემს უკუკავშირს წინასწარ განსაზღვრული შეფასების რუბრიკის მიხედვით. მაგალითად, ვულკანების პროექტის რეპორტზე მუშაობისას, მონაწილეები ონლაინ გარემოში ატვირთავენ რეპორტის პირველ დრაფტს, ერთმანეთს კომენტარებს დაუწერენ და კრიტერიუმების მიხედვით შეუფასებენ ნამუშევარს. ამგვარად, მსწავლელს საშუალება აქვს დააკვირდეს სხვის ნამუშევარს, იღებენ მიიღოს წერის პროცესში და გაითვალისწინოს საკუთარ არტეფაქტზე მუშაობისას. ეს პროცესი თვითშეფასებისა და რეფლექსიისკენ უბიძგებს. ფაქტობრივად, ერთ სივრცეში იღებს თანატოლთა შეფასებას, თვითშეფასებას, პედაგოგის შეფასებას და არტეფაქტზე მუშაობის პროცესშივე იყენებს ამ უკუკავშირებს ნამუშევრის გასაუმჯობესებლად. ამისგან განსხვავებით, სამუშაოს დასრულების შემდეგ ნამუშევრის შეფასება, სწავლის პროცესში პროდუქტის გაუმჯობესების შესაძლებლობას დაუკარგავდა მას.

ონლაინ გარემოში შეფასება უფრო ჰორიზონტალური და რეფლექსურია. ისტორიულად მსწავლელი ერთი პედაგოგის მიერ ფასდებოდა, ახლა ეს პროცესი ჰორიზონტალურ ვექტორზეა გაშლილი. ამასთანავე, ფაქტების დამახსოვრების მაგივრად ცოდნის საფუძველზე შექმნილ არტეფაქტს ვაფასებ. ეს არტეფაქტი შეიძლება იყოს რეპორტი ვულკანზე, პროექტი, პრეზენტაცია მულტიმედია რესურსით და ა.შ. არტეფაქტი კოგნიტური მოქმედების პროდუქტია. გამოდის, რომ

მეხსიერებას კი არა კოგნიტურ ქმედებას ვამოწმებთ - მაღალ სააზროვნო უნარებს (კრიტიკული აზროვნება, პრობლემების გადაჭრა, შემოქმედებითობა და ა.შ.).

ონლაინ სწავლებისას კრიტიკულია გავიაზროთ აქვთ თუ არა მსწავლელს უკუკავშირის მყისიერად მიღების შესაძლებლობა; თანატოლთა უკუკავშირის შესაძლებლობა არსებობს თუ არა; უკუკავშირი ზედმიწევნით შეესაბამება თუ არა დავალების არსს; აქვს თუ არა მსწავლელს თავისი პროგრესის შეფასების და თვალის მიდევნების საშუალება.

5. თანამშრომლობითი ინტელექტის გაძლიერება, რაც ცოდნის ერთობლივ შექმნას, ცოდნის შექმნის პროცესში თანამშრომლობას გულისხმობს. ონლაინ სწავლება სოციალურ აქტივობასა და გუნდურ მუშაობას მოიცავს, მაგალითად ფორუმში მონაწილეობა ან რესურსის შექმნაზე თანამშრომლობა. ონლაინ სივრცეში სხვებთან ერთად მუშაობა მეტ ფიქრს და აზროვნებას მოითხოვს თავისთავად.

ტექნოლოგიებს ყოველთვის არ ვიყენებთ თანამშრომლობითი ინტელექტის გაძლიერებად. მაგალითად განვიხილოთ „შებრუნებული საკლასო ოთახის“ მეთოდი. ამ მიდგომის მიხედვით მსწავლელი წინასწარ იღებს სასწავლო რესურსებს, რათა ახალ მასალას კლასს მიღმა დამოუკიდებლად გაეცნოს თავისი ბუნებრივი ტემპით. კლასში დაბრუნებულს მეტი დრო აქვს პედაგოგთან ერთად მასალის განსახილველად. ეს მიდგომა ტრადიციული საკლასო ოთახის არქიტექტურისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება. მსწავლელი ინდივიდუალურად მუშაობს, ინდივიდუალურად წარმოაჩენს თუ რა ისწავლა. იგივეა, რომ პედაგოგის ლექცია მოესმინა ტრადიციულ საკლასო ოთახში, ან სახელმძღვანელოთი ესარგებლა ახალი მასალის გასაცნობად.

თანამშრომლობითი ინტელექტის გაძლიერებაზე საუბრისას ორი საკვანძო თემა უნდა გამოვყოთ: ა) ცოდნის კოლექტიური წყარო, და ბ) თანამშრომლობითი სწავლის პროცესები მსწავლელებს შორის. განვიხილოთ მაგალითი: ვულკანის პროექტზე მუშაობისას, მსწავლელი ეძებს ინფორმაციას, ახარისხებს, ალაგებს, ანუ სხვადასხვა წყაროს იყენებს. მიღებული რეპორტი უნიკალური პროდუქტია, რომელიც მსწავლელის შესაძლებლობებს წარმოაჩენს, ამასთანავე კოლექტიურია - უამრავი სხვადასხვა წყაროსგან შექმნილი. მეორე მხრივ, მედია გარემო საშუალებას იძლევა მსწავლელები ერთდროულად მუშაობდნენ ერთსა და იმავე საკითხზე ან არტეფაქტზე. შექმნილი არტეფაქტი, თანატოლისგან მიღებული კომენტარების თუ უკუკავშირის შედეგაცაა.

ამ ტიპის თანამშრომლობითი სივრცე მსწავლელების შინაგან მოტივაციას ზრდის და მეტ გამჭვირვალობას უზრუნველყოფს. მათ იციან თანატოლები ნახავენ თუ რა გააკეთეს და სურვილი აქვთ თავისი წვლილი შეიტანონ პროცესში. ასევე, მსწავლელს შეუძლია სხვების მაგალითზე დაინახოს თუ როგორია წარმატებული პროექტი და შეეცადოს თავადაც გააკეთოს მსგავსი.

ონლაინ სწავლების დაგეგმვა-წარმართვისას უნდა გავითვალისწინოთ ეს კურსი მოიცავს თუ არა თანამშრომლობით სივრცეს, მაგალითად ფორუმში ან პროექტზე მუშაობისთვის? ეს თანამშრომლობითი სივრცე ასინქრონულ აქტივობას მოიცავს თუ სინქრონულს? გამოკვეთილია თუ არა საერთო მიზანი, რის გარშემოც ითანამშრომლებენ მსწავლელები?

6. მეტაკოგნიცია, ანუ სწავლის სწავლა. მეტაკოგნიტური უნარები 21-ე საუკუნის უმნიშვნელოვანეს უნარად მიიჩნევა. მსწავლელს დაბალი კლასებიდანვე უნდა განუვითარდეს სასწავლო მიზნების დაგეგმვის, თვითშეფასებისა და რეფლექსიის უნარები, რის საფუძველზეც უნდა დაგეგმოს თავისი სასწავლო პროცესი. ცხადია, თავიდან პედაგოგის დახმარებით, თანდათან კი დამოუკიდებლად. ეს უნარი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ონლაინ სწავლებისას. ინტერნეტში განთავსებული მრავალფეროვანი ღია სასწავლო კურსები (მაგ., edX.org, Coursera.org) ხშირ შემთხვევაში დამოუკიდებელი სწავლებისთვისაა ან ინსტრუქტორი მართავს. ორივე შემთხვევაში მონაწილისაგან საკუთარი დროისა და სასწავლო მიზნების ეფექტიან დაგეგმვას მოითხოვს, პირველ შემთხვევაში კიდევ უფრო მეტად.

მეტაკოგნიცია ახალი იდეა არაა განათლებაში. ჩვენი მიზანია, გავიაზროთ, ონლაინ გარემო თუ როგორ უწყობს ხელს ამ უნარების განვითარებას. ჯერ განვსაზღვროთ, რა არის კოგნიცია. შენს გარშემო სამყაროს შესახებ ფიქრი არის კოგნიცია. ეს არის ქმედება, რომელიც ჩვენი ფიქრებით არის განპირობებული. მაგ., საკითხები მათემატიკიდან, გეოგრაფიიდან და ა.შ. წერა კოგნიტური პროცესია - კონკრეტულ თემაზე ვფიქრობ, ვიაზრებ და ნააზრევი ფურცელზე გადმომაქვს. თუმცა, კოგნიცია არ არის მხოლოდ ჩემს თავში რაც ხდება. ფიქრისას სხვა, გარედან შემოტანილ რესურსსაც ვიყენებ, მაგალითად, ტექსტებს, ციტირებებს სხვა წყაროებიდან. რა არის მეტაკოგნიცია? განვიხილოთ ვულკანებზე რეპორტის წერის პროცესი. საკითხზე წერისას თან ვფიქრობ, როგორ წარვადგინო პრეზენტაცია, როგორ დავასათაურო, რომელი სურათები გამოვიყენო, რა სტრატეგიებს მივმართო, როგორ გამოვიყენო ცნებები, რა მაგალითებით გავამდიდრო და ა.შ. ამ სამუშაოს კოგნიტური ნაწილია ფიქრი ვულკანზე, მაგრამ ის თუ როგორ უნდა გავაკეთო პრეზენტაცია - მეტაკოგნიციის ნაწილია. მეტაკოგნიტური უნარი მსწავლელს ეხმარება რეფლექსია გააკეთოს რა ისწავლა, რა შეკითხვები დასვას, რა სუსტი და ძლიერი მხარეები აქვს მის ცოდნას. მეტაკოგნიცია გულისხმობს არა მხოლოდ გაგება-გააზრებას, არამედ ფიქრს იმაზე თუ რას ფიქრობ, რა პროცესს გადინარ ამ ფიქრისას - ის ერთგვარი რეფლექსიაა თუ რას აკეთებ, რა ცნებებს ავითარებ, როგორ იყენებ ცოდნას.

მეტაკოგნიცია რამდენიმე კომპონენტად შეიძლება დავშალოთ: ცოდნა, მონიტორინგი და კონტროლი. მეტაკოგნიტური ცოდნა მსწავლელის მიერ კოგნიციას, გაგებას ასახავს. მეტაკოგნიტური მონიტორინგი მსწავლელის მიერ მისი კოგნიციის შეფასებას გულისხმობს მოცემულ მომენტისათვის, მეტაკოგნიტური კონტროლი კი - განჭვრეტას თუ რა არის საჭირო წარმატების მისაღწევად. როგორც წესი, სკოლის მოსწავლეებს ეს უნარები სუსტად აქვთ განვითარებული, უჭირთ განსაზღვრონ თუ რა იციან და რას უნდა მიაღწიონ.

როგორ გვეხმარება ტექნოლოგიები ამ პროცესში? მულტიმედია სწავლების სტრატეგიებმა და პედაგოგიურმა ტექნიკებმა შესაძლებელია მეტაკოგნიტური პროცესები გაზარდოს. მაგალითად, ტექსტის გვერდით შესაბამისი გრაფიკის განთავსება შეამცირებს კოგნიტურ დატვირთვას და მსწავლელი შედარებით მარტივად გააკეთებს კავშირებს; ელექტრონული ტესტი გაუადვილებს კონკრეტული ცოდნის თუ უნარის დიაგნოზირებას, ინტერაქტიური ციფრული ინსტრუმენტების დემონსტრაციები ეხმარება კოგნიციის მონიტორინგში და ა.შ.

მრავალი ციფრული ინსტრუმენტი ისეა აგებული, რომ დაილოგს უწყობს ხელს კოგნიციასა და მეტაკოგნიციას შორის. მაგალითად, ბლოგებში, ბლოგპოსტს წერს ერთი და სხვები აკომენტარებენ. ვიკიში ერთი წერს სტატიას და მეორე რევიზიას აკეთებს. ეს პროცესი მოიცავს არმარტო ცოდნის ობიექტზე (მაგ. ვულკანი), არამედ შესაბამის არგუმენტებზე ფიქრსაც, რომ თანატოლის კომენტარებისას მოიშველიო. შეგვიძლია, ელექტრონული სასწავლო გარემო ისე მოვაწყოთ, რომ მსწავლელი სამუშაო სივრცის გვერდით ხედავდეს შეფასების რუბრიკას და თანატოლის შეფასებას. მსწავლელი, ერთი მხრივ, ქმნის პროდუქტს, მეორეს მხრივ კი, თვალს ადევნებს შეფასების რუბრიკას და რეფლექსიას აკეთებს თუ როგორ შეიძლება არტეფაქტის გაუმჯობესება, შესაბამისად თუ არა მისი არტეფაქტი სასწავლო მიზნებს და ა.შ.

ონლაინ სწავლებისას მნიშვნელოვანია გავითვალისწინოთ რა ტიპის მეტაკოგნიტური აქტივობებია განსაზღვრული მსწავლელისთვის? გათვალისწინებულია თვითშეფასების კითხვარი, ქვიზი ან სასწავლო ჟურნალი, რომელიც ხელს შეუწყობს მეტაკოგნიტურ მონიტორინგსა და კონტროლს? არსებობს სტანდარტული შეფასების სქემა, რომელთან მიმართებაშიც შეასრულებენ მსწავლელები სამუშაოს? უზრუნველყოფილია თუ არა შესაძლებლობები, რომ საკუთარი მოსაზრებები განიხილონ სხვებთან ერთად?

7. ხელს უწყობს დიფერენცირებულ სწავლა-სწავლებას. ტექნოლოგიები საშუალებას გვაძლევს სწავლის პროცესი მოვარგოთ კონკრეტული მსწავლელის საჭიროებებსა თუ ინტერესებს. სხვადასხვა სასწავლო აპლიკაციის საშუალებით შესაძლებელია, მაგალითად: მსწავლელის საჭიროებების დიაგნოსტიკა ავტომატურ რეჟიმში, პედაგოგისაგან ზედმეტი დროის დაკარგვის გარეშე; მსწავლელის სწავლის პროცესსა და მიღწეულ სასწავლო შედეგებზე თვალის მიდევნება მრავალფეროვანი დემბორდების საშუალებით; ავტომატიზებულ რეჟიმში მსწავლელის ცოდნის/უნარების დონის გაზომვა, შესაბამისი სირთულის დავალებებისა და ხარაჩოების ეტაპობრივად შეთავაზება; მსწავლელისთვის საჭირო სასწავლო ტემპის უზრუნველყოფა კონკრეტული უნარისა თუ ცოდნის დასაუფლებლად, ნაცვლად იმისა რომ სასწავლო პროცესი პროგრამის გავლაზე იყოს ორიენტირებული.

დიფერენცირებული სწავლება ტრადიციულ საკლასო ოთახში რთული განსახორციელებელია. უფრო მარტივია, როდესაც პედაგოგი მთელ კლასს ესაუბრება, ყველა მსწავლელი ერთსა და იმავე ტექსტს კითხულობს, ერთსა და იმავე დავალებას აკეთებს. ციფრული გარემო საშუალებას გვაძლევს, მონაწილეებს სხვადასხვა დავალება მივცეთ, სხვადასხვა აქტივობაში ჩავრთოთ მათი ინტერესიდან და საჭიროებებიდან გამომდინარე, ჯგუფში მუშაობას დავაკვირდეთ და შესაბამისი ინტერვენციები განვახორციელოთ. ეს შესაძლებლობები პედაგოგის მხრიდან მოითხოვს განსხვავებულ დაგეგმვას, გაკვეთილის განსხვავებულ დიზაინს, სტანდარტების მორგებას თითოეული მსწავლელის საჭიროებაზე, სწავლების მეთოდების რეპერტუარის გამდიდრებას. ხანის აკადემია ციფრული ინსტრუმენტის ერთ-ერთი მაგალითია, რომელიც სწავლის დიფერენცირების საშუალებას იძლევა. რესურსი ქართულ ენაზეცაა ნათარგმნი და ცნობილია ქართველი მასწავლებლებისთვის. დეტალური ინფორმაცია ამ რესურსის შესახებ მოცემულია 2.3 თავში.

ონლაინ კურსის დაგეგმვისას უნდა გავითვალისწინოთ: არის თუ არა კურსი მსწავლელზე ორიენტირებული? მსწავლელის სასწავლო საჭიროების განსასაზღვრად უზრუნველყოფილია თუ არა შეფასება/დიაგნოსტიკა? შესაბამისი მხარდაჭერა და რეკომენდაციები უზრუნველყოფილია თუ არა? მსწავლელს შეუძლია თუ არა შეარჩიოს საკუთარი სწავლის ტემპი ან მის დონესთან შესაბამისი დავალებები?

ამგვარად, ონლაინ სწავლების დაგეგმვისას, მასალებისა და რესურსების მომზადებისას, მნიშვნელოვანია კარგად გავიაზროთ, ჩვენს ხელთ არსებული ტექნოლოგიები როგორ უწყობს ხელს სწავლა-სწავლების პროცესის გამდიდრებას, მსწავლელის სასწავლო გამოცდილების გაუმჯობესებას. ხშირად, ტექნოლოგიები თავადვე გვაქცევს ჩარჩოებში და ისეთ შესაძლებლობას (affordances) გვთავაზობს, რომელიც მხოლოდ ტრადიციული მიდგომებით სწავლების საშუალებას გვაძლევს. ჩვენი მიზანია ახალი დიზაინი შევქმნათ ონლაინ სწავლებისთვის იმ შესაძლებლობას (affordances) გათვალისწინებით, რასაც ტექნოლოგიები გვთავაზობს.

ონლაინ სწავლების ფუნდამენტი

ონლაინ სწავლების პარადიგმა ორ ფუნდამენტზე დგას - კონსტრუქტივიზმი და შერეული სწავლების მოდელები (Conrad & Openo, 2018).

კონსტრუქტივიზმი ონლაინ სწავლის ფუნდამენტურ საგანმანათლებლო ფილოსოფიად ითვლება. მთავარი იდეაა, რომ ცოდნა მსწავლელებს შორის, მათი ერთობლივი მუშაობით იქმნება, ინდივიდუალური პერსპექტივების და წარსული გამოცდილების საფუძველზე. კონსტრუქტივიზმზე დაფუძნებული ონლაინ აქტივობები და შეფასებები სამი ძირითადი დონის უზრუნველყოფას მოიცავს:

ა) ტექნიკურ დონეზე ეს გულისხმობს სწავლის მართვის სისტემაზე (LMS - Learning Management System) წვდომისა და გამოყენების უზრუნველყოფას. LMS პლატფორმაზე აქტივობები უნდა

მოიცავდეს თანამშრომლობას და ინტერაქციას პედაგოგთან, კურსის მონაწილეებთან და კურსის მასალებთან. აქვე მოიაზრება ისეთი აქტივობებისა და დავალებების შეთავაზება, რომელიც მონაწილეებს კურსის გარეთ სხვა ონლაინ რესურსებზე, სიმულაციებზე, იუთუბვიდეოებზე, საპრეზენტაციო ინსტრუმენტებზე გადაამისამართებს (მაგ., Prezi, PowToon, GoAnimate და ა.შ.).

ბ) ინსტრუქციის დონეზე ეს გულისხმობს ისეთი სასწავლო გარემოს უზრუნველყოფას, სადაც მონაწილეებს მეტი ავტონომიურობა აქვთ - მაგალითად, სასწავლო თემის შერჩევას, რესურსების შერჩევას, თემატურ დისკუსიებსა და საუბრებში ჩართვას.

გ) სოციალურ დონეზე ეს გულისხმობს ისეთი სივრცის შექმნას, სადაც მსწავლელებს შეუძლიათ ვირტუალურად შეხვდნენ ერთმანეთს, მოსაზრებები გაცვალონ, ერთმანეთი გაიციონ, ერთად იმუშაონ ან ონლაინ საზოგადოება შექმნან.

ონლაინში სწავლების სხვადასხვა მოდელები გამოიყენება. ძირითადი პრინციპი ერთია: მსწავლელი დგას სწავლის ცენტრში. მრავალფეროვანი ციფრული ინსტრუმენტები საშუალებას იძლევა მსწავლელის სასწავლო საჭიროებას დაუქვემდებაროთ სასწავლო მიზნები და პროცესი. ამ მიზნებზე დაყრდნობით სწავლების სხვადასხვა ფორმა შეიძლება შევთავაზოთ: მსწავლელები როტაციულად იცვლიან სწავლის ფორმას ფიზიკური საკლასო ოთახიდან ონლაინ გარემოში, პატარ-პატარა ჯგუფებში ან მთელი კლასის მასშტაბით; მსწავლელი ონლაინ კურსს იღებს ინდივიდუალური საჭიროებიდან გამომდინარე, და ეს ერთგვარი დანამატია ფიზიკურ საკლასო ოთახზე; მსწავლელები სრულად ონლაინ კურსს გადიან პედაგოგთან ერთად; ან ძირითადი კურსი ონლაინში მიმდინარეობს, მაგრამ მსწავლელები ერთმანეთს ფიზიკურ გარემოშიც ხვდებიან პედაგოგთან ერთად.

ონლაინ კურსის დაგეგმვა

ონლაინ კურსის დაგეგმვა სხვადასხვა მიდგომების გამოყენებას მოიაზრებს. ერთერთი გავრცელებული პრინციპია უკუღმა დიზაინის პრინციპი (Wiggins, Wiggins & McTighe, 2005). ის სამ ფაზას მოიცავს:

ა) სასურველი შედეგის გამოკვეთა;

ბ) მისაღები დადასტურებების განსაზღვრა;

გ) სასწავლო გამოცდილების, სწავლის მეთოდების და რესურსების შესაბამისად დაგეგმვა.

შესაბამისად, კურსის შესაქმნელად გარკვეული გადაწყვეტილებების მიღებაა საჭირო ქვემოთ მოცემული თანმიმდევრობით (Fink, 2013):

1. რა გინდა რომ ისწავლოს მსწავლელმა? (სასწავლო შედეგები)
2. როგორ უნდა მიხვდე, რომ მსწავლელი სწავლობს? როგორ უნდა დაადასტუროს/რა დადასტურებები უნდა წარმოადგინოს მსწავლელმა? (შეფასება)
3. რა უნდა გააკეთოს პედაგოგმა და მსწავლელმა იმისათვის, რომ მსწავლელმა ისწავლოს? (სასწავლო აქტივობები)

აუცილებელია, სასწავლო შედეგების, შეფასებისა და სასწავლო აქტივობების ერთმანეთთან შესაბამისობაში მოყვანა.

კურსის სტრუქტურა

მიუხედავად იმისა თუ რა შინაარსისაა ონლაინ სასწავლო კურსი, ის სამ ძირითადი ბლოკს მოიცავს:

1) კომუნიკაცია და კურსის შესავალი

- ❖ შეტყობინებები. აქ შედის მისასალმებელი წერილი კურსის დაწყებისას, დავალებების გაცნობა, შეხსენებები, ან სასწრაფოდ გასავრცელებელი ინფორმაცია მაგ., შეხვედრის

დროის ცვლილებასთან დაკავშირებით. შეტყობინებები უნდა იყოს მკაფიო, მარტივად მისაგნები და ვიზუალურად ადვილად აღსაქმელი.

- ❖ კურსის შესახებ ინფორმაცია. აქ შედის კურსის სილაბუსი, განრიგი და შეფასების პოლიტიკა.
- ❖ პედაგოგის შესახებ ინფორმაცია. უნდა აღწეროს პედაგოგის ვინაობა და გამოცდილება; როგორ, რა არხებით და როდისაა შესაძლებელი მასთან დაკავშირება.
- ❖ კომუნიკაცია. გადაამოწმე რომ კომუნიკაციის ყველა არხი (მაგალითად, ელფოსტა, მესიჯი, ტელეფონი) ხელმისაწვდომია მონაწილეებისთვის და გამართულად მუშაობს.

ბ) ძირითადი სასწავლო შინაარსი

- მოდულები. ელექტრონული კურსი, როგორც წესი მოდულარულია, ანუ რამდენიმე მოდულისგან შედგება. თითოეული მოდული კურსის ინდივიდუალური კომპონენტია, რომლებიც მთლიანობაში ქმნიან სასწავლო შინაარსს. მოდულები კვირების ან სასწავლო თემატიკის მიხედვითაა დაყოფილი. ყოველი შემდეგი მოდული ლოგიკურად უნდა ემყარებოდეს წინა მოდულს. თითოეულ მოდულს უნდა მოიცავდეს შესავალს (მოკლე მიმოხილვა მოდულის შესახებ), მიზნებს, საკითხავ მასალას, შესასრულებელი აქტივობების სიასა და სასწავლო რესურსებს. საჭიროებიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჩავაშენოთ: სადისკუსიო ფორუმი (მაგალითად, სასწავლო შინაარსის, კურსის მოლოდინების, ჯგუფური სამუშაოს ან შეფასების შესახებ), შეფასებები/დავალბები სხვადასხვა ინტერაქტიული მულტიმედიაური სავარჯიშოებით, ან კურსთან დაკავშირებული ფაილები, ბმულები თუ გვერდები.

გ) შეფასება

- მოცემულია ინსტრუმენტები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს შევაფასოთ რა და როგორ ისწავლა მონაწილემ. ამ ნაწილში მარტივად შეგიძლიათ წვდომა მონაწილეების ნამუშევრებზე, ასევე მათთვის ინდივიდუალური უკუკავშირის უზრუნველყოფა.

კარგი სტრუქტურის მქონდე ონლაინ კურსი ოთხ პრინციპს უნდა აკმაყოფილებდეს: თანმიმდევრულობა, მოდულარიზმი, მარტივი ნავიგაცია, ხელმისაწვდომობა.

1. თანმიმდევრულობისთვის ეს მარტივი წესები უნდა დავიცვათ:

- ა) თანმიმდევრულობა უნდა შევინარჩუნოთ მოდულების სათაურებში;
- ბ) მოდულებში მსგავსი აითემები ერთსა და იმავე ადგილას უნდა განვათავსოთ. მაგალითად, დამატებითი რესურსები ყველა მოდულში მითითებულია ეკრანის ბოლოს ან მოდულის ბოლო გვერდზე;
- გ) ტექსტის, სიმბოლოების თუ დოკუმენტის (ფონტი, ზომა და ა.შ.) მსგავსი ფორმატირება უნდა გამოვიყენოთ ყველგან;
- დ) კურსის განრიგის შედგენისას თანმიმდევრულობა უნდა დავიცვათ, მაგ., კვირის ერთსა და იმავე დღეს ჩავატაროთ ტესტი ან ავტვირთინოთ დავალბა.

2. მოდულარიზმის პრინციპი გულისხმობს, რომ კურსი სახელმძღვანელოს მსგავსად უნდა იყოს ორგანიზებული. ტიპური მოდული შემდეგ კომპონენტებს მოიცავს:

- ❖ შესავალი (მოდულის მოკლე მიმოხილვა). მსწავლელმა დასაწყისშივე უნდა იცოდეს თუ რას ელოდოს ამ კონკრეტულ მოდულში. ინფორმაცია განათავსეთ თითოეული მოდულის საწყის გვერდზე.
- ❖ მოდულის მიზანი და სასწავლო შედეგები.
- ❖ მოდულის სასწავლო მასალები და რესურსები, სასწავლო აქტივობები (დავალბა, დისკუსია, პრაქტიკული სავარჯიშო და ა.შ.)
- ❖ შეფასება (ქვიზი, ესე, ტესტი და ა.შ.)

მნიშვნელოვანია რესურსების, დავალებებისა და აქტივობების დახარისხება სავალდებულო და დამხმარე კომპონენტებად. მსწავლელმა უნდა იცოდეს, რომელია ძირითად და დამხმარე მასალა.

3. ნავიგაციის რამდენიმე პრინციპი უნდა დავიცვათ:

- ❖ ბევრ სქროლვას არ უნდა მოითხოვდეს სასწავლო მასალა;
- ❖ გრძელ დოკუმენტებს უნდა მოვერიდოთ. სჯობს სასწავლო შინაარსი გვერდებად დავყოთ პლატფორმზე და ისე წარმოვადგინოთ;
- ❖ მაქსიმუმ ორ-დონიანი საქაღალდეები (საქაღალდე და ქვესაქაღალდე) უნდა გამოვიყენოთ;
- ❖ ინფორმაცია ისე უნდა დავყოთ, რომ ადვილად მოსაძებნი იყოს.

4. კურსის ხელმისაწვდომობა უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ყველასთვის ონლაინ სივრცეში. უნდა დავრწმუნდეთ რომ ინტერნეტთან წვდომა ყველას აქვს, სასწავლო შინაარსი თავსებადია ბრაუზერთან და/ან ოპერაციულ სისტემასთან და ა.შ. წინააღმდეგ შემთხვევაში ოფლაინ სასწავლო რესურსები უნდა მივაწოდოთ იმ მონაწილეებს, ვისაც წვდომის პრობლემა აქვთ.

სასწავლო შინაარსის შექმნა

კურსის თემებზე შეიძლება უკვე არსებობდეს ვიდეო, პოდკასტი, ვებსაიტი. ამიტომ ჯერ ინტერნეტში დაძებნეთ რესურსები. აუცილებელი არაა ყველაფერი თავიდან შექმნათ. ამასთან, კარგი იქნება თუ არსებულ რესურსებს, გამოყენებისას, განმარტებას დაურთავთ. რამდენიმე წინადადებით აღწერეთ რის შესახებაა ვიდეო და რა როლი აქვს მას თქვენს კურსში.

ამის შემდეგ განსაზღვრეთ თავად რა რესურსების მომზადება მოგიწევთ: ვიდეოლექცია, აუდიოჩანაწერი, საპრეზენტაციო ფაილი, წერილობითი გაიდები თუ ტექსტუალური დოკუმენტები. შეეცადეთ შერეული ტიპის რესურსები მოამზადოთ, ისე რომ მსწავლელი სხვადასხვა ტიპის რესურსს გაეცნოს სასწავლო თემის ირგვლივ არსებულ ცნებებსა და მოსაზრებებზე. მსწავლელი ხშირად შეაფასეთ, რათა დარწმუნდეთ რომ სასწავლო სტრატეგიები მუშაობს.

რამდენიმე რჩევა რესურსების მომზადებისას:

- ❖ მოკლე ვიდეოები მოამზადეთ. 6-7 წუთიანი ვიდეო ოპტიმალურია. ერთ ჩანაწერში ერთი თემის ირგვლივ ისაუბრეთ.
- ❖ ჩართულობის განცდის შექმნა მნიშვნელოვანია. კამერაში იყურეთ და პირდაპირ ესაუბრეთ მსწავლელს, ენთუზიაზმით მოუყევით სასწავლო შინაარსის შესახებ.
- ❖ ვიდეოს ჩაწერამდე, წინასწარ მოამზადეთ ტექსტი და წაიკთხეთ, როგორი მოსასმენია. გამოიყენეთ მარტივი სიტყვები და წინადადებები.
- ❖ მსწავლელებს მოსწონთ აუდიო ფაილების/პოდკასტების მოსმენა, განსაკუთრებით როდესაც გარეთ არიან, გადაადგილდებიან ან ვარჯიშობენ.
- ❖ თუ მედია რესურსებს იყენებთ, ტექსტუალური რესურსი შეამცირეთ. მცირე ზომის დოკუმენტები მოამზადეთ.
- ❖ რესურსების მომზადებისას, იქნება ეს ვიდეო, აუდიო თუ ტექსტუალური რესურსები, სასაუბრო ტონი შეინარჩუნეთ. ნუ დაამსგავსებთ სამეცნიერო ჟურნალის სტატიას.
- ❖ თუ შერჩეული ვიდეო სასწავლო მიზნებს უსუსტად არ პასუხობს, დამატებით რესურსებში განათავსეთ. თუ მხოლოდ ვიდეოს ნაწილი გჭირდებათ, მიუთითეთ კონკრეტული სეგმენტი, წუთების ან წამების სიზუსტით.
- ❖ ყურადღება მიაქციეთ შეესაბამება თუ არა ვიდეო მსწავლელის დონეს.

საავტორო უფლებები სასწავლო რესურსებზე

სხვის მიერ მომზადებული სასწავლო შინაარსის, გრაფიკების ან აუდიო ფაილების გამოყენებისას აუცილებელია საავტორო უფლებების დაცვა და წყაროს მითითება. სამი ტიპის საავტორო უფლება არსებობს, რომელიც მასალის საგანმანათლებლო მიზნით გამოიყენების შესაძლებლობას გაძლევთ ნებართვის გარეშე.

- ❖ **Public domain** - ამ ლიცენზიის ქვეშ ერთიანდება ის ზოგადი ფაქტები, იდეები, სახელები, მეთოდები, შინაარსი რომელიც უკვე ძველია და ხანდაზმულობა გაუვიდა.
- ❖ **Creative Commons (CC)** - ამ ლიცენზიის ქვეშ არსებული რესურსი საგანმანათლებლო მიზნით შეგიძლიათ გამოიყენოთ. თუმცა, არსებობს გარკვეული წესები. მაგალითად, მადლობა გადაუხადე ავტორს მასალის გამოყენებისთვის, ან ჰკითხეთ ნებართვა თუ სურათში რამის შეცვლა გასურთ. კომერციული მიზნებისთვის ამ რესურსის გამოყენების უფლება არ გაქვთ.
- ❖ **Fair use** - ამ ლიცენზიის მქონე ნაშრომიდან მხოლოდ მცირე ნაწილის გამოყენების უფლება გაქვთ, მაგალითად კრიტიკისთვის, კომენტარებისთვის, რეპორტირებისთვის, სასწავლებლად, კვლევისთვის. თუმცა, უნდა გააკონტროლოთ თუ ვის ექნება წვდომა მასზე.

ინტერნეტიდან განსაკუთრებით ხშირია სურათების გამოყენება. ბევრ სურათს აქვს Public Domain ან CC ლიცენზია. ეს სურათები განთავსებულია პორტალებზე: MorgueFile, Pixabay, Wikimedia Commons, Compfight.

გუგლის საძიებო სისტემაში სურათების მოძიებისას, შეგიძლიათ დაფილტროთ ის სურათები რომელიც არაკომერციული გამოყენებისთვისაა. ამისათვის Image ჩანართიდან შეარჩიეთ Tools, შემდეგ more tools, და მონიშნეთ non-commercial reuse.

2.3 შეფასების ახალი მიდგომები და ინოვაციური ტექნოლოგიები

ამ თავში გაეცნობით შეფასების ახალ მიდგომებს, თუ რა შესაძლებლობებს გვაძლევს ტექნოლოგიები შეფასების არსისა და მექანიზმების გადასაზრებლად. განვიხილავთ შესაბამისი ინსტრუმენტების მაგალითებს, რომელიც დამოუკიდებლად შეგიძლიათ გაარჩიოთ და გამოიყენოთ. მთავარია, რომ გვესმოდეს თუ რა საგანმანათლებლო მიზნები და პედაგოგიური საჭიროებები გვაქვს და როგორ დავიხმაროთ ტექნოლოგიები მათ გადაჭრაში.

შემდეგ საკითხებს განვიხილავთ:

- შეფასების არსი და მექანიზმები
- ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები შეფასებებში
- შეფასების ტიპები და ონლაინ სასწავლო გარემო
- ავთენტური შეფასებები
- შეფასების ინსტრუმენტები

შეფასების არსი და მექანიზმები

ციფრულ პლატფორმებზე უზარმაზარი რაოდენობის დეტალური მონაცემი უწყვეტად შეგვიძლია მოვაგროვოთ და დავამუშაოთ. ეს მონაცემები ასახავს არა მარტო სასწავლო შედეგებს, არამედ თავად სწავლის პროცესსაც. ციფრულ პლატფორმებში ჩაშენებული ანალიტიკის ინსტრუმენტებით შესაძლებელია ზუსტი დიაგნოზირება თუ სად იმყოფება სტუდენტი მისი საჭიროებებიდან თუ ინტერესებიდან გამომდინარე - შესაბამისი სასწავლო ტრაექტორიის შედგენა. რაც

მთავარია, ახალ-ახალი მონაცემების საფუძველზე უწყვეტად ხდება ამ ტრანექტორიის და მიმდინარე სასწავლო პროცესის კორექტირება და განახლებად რეჟიმში სტუდენტის საჭიროებებზე მორგება.

მთელ ამ პროცესში კრიტიკულად მნიშვნელოვანია თუ რა სასწავლო მიზნები და შედეგები გვაქვს გამოკვეთილი; რა დადასტურებები გვჭირდება, იმის დემონსტრირებისთვის, რომ სტუდენტი დაეუფლა სასურველ უნარ-ჩვევებს და სასწავლო შედეგებს მიაღწია; რა სტრატეგიებით ვაპირებთ სტუდენტის სასწავლო გამოცდილების გაუმჯობესებას; როგორ გამოვიყენებთ ციფრული ტექნოლოგიებით მოგროვებულ და დამუშავებულ მონაცემებს სასწავლო პროცესის გაუმჯობესებისთვის.

ტექნოლოგიების საშუალებით შესაძლებელია საგანმანათლებლო მიზნების თავიდან გადააზრება და შეფასების სისტემის შესაბამისად განახლება. ეს გულისხმობს არა მხოლოდ შეფასების ახალი გაუმჯობესებული ინსტრუმენტებით მასწავლებლების მომარაგებას, არამედ ძირულ ცვლილებას შეფასების არსსა და მექანიზმებში. ზოგადად, ცვლილებები 3 წრილში შეიძლება რომ განვიხილოთ (Cope & Kalantzis, 2021):

ა) ტრადიციული საკლასო ოთახი, სადაც ფურცელი და კალამი ჩანაცვლებული ტექნოლოგიებით. ამ ტიპის ცვლილება არსებით განსხვავებას საგანმანათლებლო მიზნების კუთხით არ გვაძლევს, თუ არ ჩავთვლით რომ ტექნოლოგიების გამოყენება უფრო კომფორტულია, მაგალითად ქულები ავტომატურად დაითვლება ელექტრონულ ტესტირებაში და ა.შ.

ბ) ელექტრონული სწავლების განახლებული სკოლა, სადაც ტექნოლოგიები ტრადიციული პედაგოგიური მიდგომის გამდიდრებას უზრუნველყოფს, მაგრამ არა ძირულ ცვლილებას, მაგალითად CAT (Computer Adaptive Test - კომპიუტერზე ადაპტირებული ტესტი) ტიპის გამოცდა.

გ) ონლაინ სწავლების ახალი თაობა, სადაც ძირული საგანმანათლებლო ცვლილებები მიმდინარეობს. ტექნოლოგიები ხელს უწყობს ტექნოლოგიური შესაძლებლობის დამკვიდრებას.

მოდელი, შეფასების არსი და მექანიზმი ამ სამ წრილში განვიხილოთ.

ტრადიციულ საკლასო ოთახში მკვეთრი ზღვარია სწავლებასა და შეფასებას შორის. ერთგვარი წრფივი დამოკიდებულებაა. პედაგოგი ასწავლის, სტუდენტი სწავლობს. ამის შემდეგ ფასდება თუ რა ისწავლა სტუდენტმა და პედაგოგი ახალ თემაზე გადადის. ასეთი მიდგომით შეფასება გარკვეულწილად რეტროსპექტიულია, მიზანია აღმოვაჩინოთ თუ რა დაიმახსოვრეს სტუდენტებმა შესაბამისად, პედაგოგს შეფასების არტეფაქტი (ტესტი, ქვიზი, ესე და ა.შ.) მხოლოდ ნასწავლი მასალა შეაქვს. შეფასების პროცესში ახლის სწავლის შესაძლებლობა სტუდენტს ფაქტობრივად არ აქვს. ამგვარად, შეფასების ძირითადი ფუნქცია შეჯამებაა - რა ისწავლეს სტუდენტებმა. შეფასება უფრო ადმინისტრაციულ მიზანს ემსახურება და არა პედაგოგიურს.

ამ ტიპის შეფასებაში ორი სახის შეფასების არტეფაქტი შეიძლება შეგვხვდეს:

ა) არჩევითპასუხიანი დავალებები. ტესტურ დავალებას თან ახლავს რამდენიმე არჩევითი პასუხი (დისტრაქტორი). სტუდენტმა შეთავაზებული ვარიანტებიდან უნდა ამოიცნოს სწორი პასუხი. ერთგვარი სამკუთხედი იქმნება: დავალების ავტორი განსაზღვრავს თუ რომელი კონკრეტული უნარის შემოწმება სურს ამ კონკრეტულ დავალებაში. პასუხის მიხედვით (სწორად უპასუხა თუ მცდარი პასუხი შემოხაზა) ინტერპრეტაციას აკეთებს და ასკვნის აქვს თუ არა სტუდენტს ეს უნარი.

პასუხების ინტერპრეტაცია



ამ ციკლში სტუდენტის მსჯელობის პროცესს ვერ ვაკვირდებით. შესაბამისად, დასკვნა თუ რა და როგორ გაიგო მან, მხოლოდ და მხოლოდ ვარაუდია - სწორი ან მცდარი. ამგვარად, შეგვიძლია სტუდენტის მიერ “ფაქტის” გაგება შევაფასოთ, ტექსტის გაგება-გააზრება კი ნაკლებად.

ამ ტიპის დავალებებში, ცოდნა “შაბლონური” ხდება. სტუდენტს უნდა ვასწავლოთ სწორი პასუხის ამოცნობა - მისი პასუხი უნდა “დაემთხვეს” დავალების შემქმნელის სწორ პასუხს. ცოდნის შექმნის შესაძლებლობა კი იკარგება.

ბ) ღია დაბოლოებიანი დავალებები. ამ ტიპის დავალებები ღია დაბოლოების მქონე შეკითხვებს მოიცავს, რომელიც სტუდენტისგან მოითხოვს პასუხის დაწერას, მაგალითად ესსეს ან მოკლე წერილობითი თუ აუდიო პასუხის სახით. ეს შეფასება შედარებით უფრო ტენდენციურია, სტუდენტის მსჯელობასა და მის პერსპექტივას შეიძლება დავაკვირდეთ ამა თუ იმ საკითხზე. უცნაურია, რომ ამ ტიპის შეფასებისას ხშირად “დახურული წიგნის” პრინციპს იყენებენ. ამას ისევ ფაქტების დამახსოვრებამდე მივყავართ.

ონლაინ გარემოში სწავლება თავისთავად არ გამოირიცხავს ტრადიციული საკლასო ოთახის პრინციპის დანერგვას. უფრო მეტიც, ონლაინ სასწავლო გარემო ხშირად ისეა ხოლმე მოწყობილი, რომ ხელს უწყობს „ჯერ ასწავლე, მერე შეაფასე“ არქიტექტურას. ასეთ გარემოში ქვიზებია ჩაშენებული ყველა მოდულის ბოლოს. ეს ტიპური შემაჯამებელი შეფასებაა, მიუხედავად იმისა, რომ განმავითარებელ შეფასებად მოიაზრებენ.

ასეთი ღია და დახურულბოლოიანი დავალებები მრავალი ციფრული ინსტრუმენტით შეიძლება შექმნათ. ყველაზე ხშირად Google Forms-ს იყენებენ. დეტალური ინსტრუქცია პროგრამაში მუშაობის შესახებ შეგიძლიათ ნახოთ მისამართზე: [TPDC ICT Videos. www.ict.tpdc.ge/video/58](https://www.ict.tpdc.ge/video/58) **ელექტრონული სწავლების განახლებულ სკოლაში** ციფრული ტექნოლოგიები ტრადიციულ სკოლას ამდიდრებს ახალი შესაძლებლობებით, თუმცა, სწავლა-სწავლების ძირითადი მექანიზმი უცვლელი რჩება. მაგალითად CAT-ის ტიპის გამოცდები. პროცესი ასეთია: ყველა სტუდენტი საშუალო სირთულის დავალებებით იწყებს ტესტს. პასუხებიდან გამომდინარე (სწორად უპასუხა თუ არა), შემდეგი ეტაპის დავალებებს კომპიუტერული ალგორითმი თავად არჩევს და სთავაზობს, ამ კონკრეტული სტუდენტის ცოდნისა და უნარების შესაბამისად.

ა) არჩევითპასუხიანი დავალებების ლოგიკა უცვლელი რჩება მთელი თავისი ნაკლოვანებებით. უპირატესობა ისაა, რომ სტუდენტების უფრო ზუსტად შეფასების და მათ უნარ-ჩვევებს შორის განსხვავების დემონსტრირების შესაძლებლობა გვაქვს.

ბ) ღია დაბოლოებიანი დავალებებში ესეების ავტომატიზებული შეფასება გვხვდება. ამ პროცესში ე.წ. “მანქანური დასწავლის” (Machine Learning) მიდგომა იყენებენ. ადამიანები ქულებს ანიჭებენ მცირე სკრიპტებს (ჩანაწერებს). მანქანა “სწავლობს” უამრავ ასეთ ჩანაწერს, ქულებს იმახსოვრებს და შემდეგ ამ ინფორმაციის საფუძველზე ახდენს შეფასებას ავტომატიზებულ რეჟიმში. „მანქანური დასწავლა“ ერთ-ერთი მძლავრად განვითარებადი ტექნოლოგიური მიმართულებაა და უამრავ ციფრულ ინსტრუმენტში გამოიყენება. თუმცა, თავისი სისუსტეებიც აქვს. მაგალითად, დიდი ტექსტი ყოველთვის უფრო მაღალ შეფასებას იღებს. მსწავლელებმა ეს კარგად იციან და სათავისოდ იყენებენ მაღალი ქულის მისაღებად.

ონლაინ სწავლების ახალი თაობა სწავლასა და შეფასებას შორის ზღვარის წაშლას გულისხმობს. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, სასწავლო არტეფაქტის შექმნა და შეფასება ერთდროული და უწყვეტი პროცესია. შეფასება ჩაშენებულია ყველა ეტაპზე, იმისათვის რომ სტუდენტმა მიღებული უკუკავშირის/შეფასების საფუძველზე განაგრძოს სწავლა და არტეფაქტზე მუშაობა. ამ პრინციპით სწავლის ბოლოს ტესტირებას აზრი ეკარგება, ვინაიდან შეფასება უწყვეტად მიმდინარეობს სწავლისავე პროცესში. ასეთი „მალული“ შეფასებებია ჩაშენებული, მაგალითად, ციფრულ სიმულაციებსა და თამაშებში. სენსორებით ვაკვირდებით და მონაცემების ვაგროვებით თუ როგორ ხდება სწავლის დემონსტრირება ავთენტურ აქტივობებში.

აქტივობა:

ონლაინ შეფასების ინსტრუმენტები განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითის საფუძველზე.

გთხოვთ უყურეთ მითითებულ ვიდეოებს. იმსჯელეთ, რამდენად შეგვიძლია ეს ინსტრუმენტები ონლაინ სწავლების ახალ ფორმას მივაკუთვნოთ? რომელ ტექნოლოგიურ შესაძლებლობას გააძლიერებს მათი გამოყენება სწავლა-სწავლებაში?

ა) CGScholar (<https://bit.ly/3dCm2Fc>). სწავლის მთელი პროცესი დოკუმენტირებულია ციფრულ პლატფორმაზე: სტუდენტი პასუხობს დავალებას/არტეფაქტს ქმნის; ცოდნის შექმნის პროცესი ასახულია კომენტარების და მის მიერ შექმნილი არტეფაქტის განახლებების სახით; შექმნილ არტეფაქტებს თანატოლები განიხილავენ რაოდენობრივი თუ თვისობრივი მახასიათებლებით; პედაგოგი ან თავად სტუდენტი ანოტაციებს აკეთებენ; სტუდენტი უკუკავშირზე უკუკავშირით პასუხობს; არჩევითპასუხიან და ღია დაბოლოების მქონე გამოკითხვებში მონაწილეობს.

ბ) WriteToLearn (<https://bit.ly/3ybQFeo>). არგუმენტირებული ესსეა წერა ისწავლება ამ ინსტრუმენტით. სტუდენტი ეკრანზე ხედავს ტექსტს, რომელზეც უნდა დაწეროს ესსე. პედაგოგს შეუძლია პერსონალიზებული დავალებები შეარჩიოს სტუდენტის საჭიროების და უნარების გათვალისწინებით. სტუდენტი მყისიერ და დეტალურ უკუკავშირს იღებს ნამუშევარზე. ამ უკუკავშირის საფუძველზე ესსეს აუმჯობესებს და ხელახლა ტვირთავს. დამატებით, ინსტრუმენტში ჩაშენებულია სტანდარტები, რომელიც სტუდენტის მზაობას აფასებს უმაღლესი განათლებისთვის.

გ) Khan Academy (<https://bit.ly/3INTxch>). სასწავლო პროგრესის შესახებ დეტალური ინფორმაციაა მოცემული ინსტრუმენტების პანელზე (Dashboard) პედაგოგისა და კურსის მონაწილისთვის. პედაგოგს შეუძლია ინფორმაცია იხილოს როგორც ინდივიდუალური სტუდენტის, ასევე კლასის გაერთიანებული მიღწევების შესახებ.

ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები საგანმანათლებლო შეფასებებში

ტექნოლოგიებით გამდიდრებული სწავლა-სწავლების აქცენტი სულ უფრო მეტად ისმევა არა იმაზე თუ რა შეუძლია ტექნოლოგიებს, არამედ რა შეუძლია სტუდენტმა გააკეთოს ტექნოლოგიების საშუალებით. ანუ სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული მიდგომიდან პედაგოგიკაზე ორიენტირებული პარადგმისკენ ვინაცვლებთ.

ონლაინ გარემოში საგანმანათლებლო შეფასებების დაგეგმვა-დანერგვისას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს გავიაზროთ თუ როგორ ვიყენებთ ტექნოლოგიურ შესაძლებლობის შეფასების არსის და მექანიზმის ცვლილებისათვის. ისე, რომ ის საუკეთესოდ ერგებოდეს საგანმანათლებლო მიზნებს და სტუდენტის სასწავლო გამოცდილების გაუმჯობესებას. წინა თავში განხილული ტექნოლოგიური შესაძლებლობის გათვალისწინებით, შეფასებებში ცვლილებები შემდეგნაირად გამოიყურება (იხილეთ ცხრილი 1):

ცხრილი 1. ტექნოლოგიებით განპირობებული ცვლილებები შეფასებებში

სასწავლო შესაძლებლობა	შესაბამისი ცვლილებები შეფასებებში
სივრცისა და დროისაგან დამოუკიდებელი სწავლა	სტუდენტის შეფასება შეგვიძლია ნებისმიერი ადგილიდან, მიუხედავად იმისა თუ სად იმყოფება ფიზიკურად.
აქტიური სწავლა	სწავლის პროცესზე დაკვირვება შეგვიძლია, თვალყურის მიდევნება - თუ რა დრო და რესურსი დახარჯა მსწავლელმა.
მულტიმოდალური სწავლა	მულტიმედიაური რესურსების შეფასება შეგვიძლია, მაგალითად პროექტი რომელსაც ახლავს ვიდეო, მონაცემთა ბაზა და სხვა ტექნიკური ობიექტები. ამასთანავე, სხვადასხვა ხერხები შეგვიძლია გამოვიყენოთ, მაგ., მანქანური მოწყობილობით შეფასება, თანატოლთა შეფასება, თვითშეფასება, პედაგოგის შეფასება და ა.შ.
მცისიერი და ზუსტი უკუკავშირი	მცისიერი და დროული უკუკავშირი შეგვიძლია მივიღოთ ელექტრონული მოწყობილობების საშუალებით. შეფასების უმცირესი მონაცემიც კი სწავლის საშუალებად იქცევა.
თანამშრომლობითი ინტელექტი	მონიტორინგი შეგვიძლია გავუწიოთ თუ როგორ იღებენ და იყენებენ უკუკავშირს სტუდენტები.
მეტაკოგნიცია	თვითშეფასებისა და თანატოლთა შეფასების გაძლიერებით შეგვიძლია გავზარდოთ მეტაკოგნიტური პროცესები.
დიფერენცირებული სწავლა	სტანდარტიზებული შეფასებები საჭირო აღარაა. ინდივიდუალური სტუდენტის სასწავლო პროგრესი და სწავლის პროცესია ყურადღების ცენტრში.

ქვემოთ დეტალურადაა განხილული ის პოზიტიური ცვლილებები, რომელსაც ტექნოლოგიები განაპირობებს საგანმანათლებლო შეფასებებში (Conrad & Openo, 2018; Cope & Kalantzis, 2021):

ა) **შეფასება შესაძლებელია ვაქციოთ სწავლის საშუალებად, ქმედით ინსტრუმენტად.** შეფასებას ტრადიციულად „კონტროლის“ დატვირთვა აქვს. თანამედროვე გარემოში კი შეფასება სწავლისა და ზრდის შესაძლებლობა უნდა იყოს, სწავლის გაძლიერებას უნდა იწვევდეს.

შეფასებებში ზოგადად ორ პერსპექტივას გამოყოფენ: “შეფასება სწავლისთვის” და “სწავლის შეფასება”. „სწავლის შეფასება“ - ამ დეფინიციით განმსაზღვრელ შეფასებას ახასიათებენ. განმსაზღვრელი შეფასება სწავლა-სწავლების პროცესის დასასრულს ან კონკრეტული სასწავლო თემის დასრულების შემდეგ ხდება. სტუდენტს ვაფასებთ იმისათვის, რომ მისი სასწავლო მიღწევების რანჟირება მოხდეს სასწავლო სტანდარტებთან მიმართებაში. „შეფასება სწავლისათვის“ პერსპექტივა კი გულისხმობს შეფასების ჩამენებას სწავლა-სწავლების პროცესში. ეს დეფინიცია განმავითარებელი შეფასების მახასიათებლად გამოიყენება. სტუდენტის სწავლის შესახებ ინფორმაციას უწყვეტად და განახლებად ვიღებთ სწავლის პროცესში და შესაბამისად ვიყენებთ, რომ სასწავლო სტრატეგიები საუკეთესოდ მოვარგოთ მის საჭიროებებს. ასეთი მიდგომით

სიდრმისეული და ფართო სასწავლო პროგრესის ხელშეწყობა შეგვიძლია. ტექნოლოგიები საშუალებას გვაძლევს “შეფასება სწავლისთვის” პერსპექტივა გავაძლიეროთ, სტუდენტის სწავლისა და ქცევის შესახებ უამრავი მონაცემი მოვაგროვოთ და დავამუშაოთ.

ბ) **სტუდენტს თავისუფლება აქვს შეარჩიოს შეფასების დრო და ადგილი** და არ იყოს მიჯაჭვული კონკრეტულ საკლასო ოთახს, სადაც ტესტი უნდა დაასრულოს ლიმიტირებულ განსაზღვრულ დროში.

გ) **მრავალფეროვანი დიზაინის შეფასებები** შეგვიძლია შევქმნათ, მათ შორის მულტიმედია რესურსების გამოყენებით, მულტიმოდალური სწავლის შესაფასებლად. სურათზე (იხ. სურათი 1 და 2) მოცემულია სხვადასხვა ტიპის დავალებები, რომელიც ელექტრონული ინსტრუმენტებით და აპლიკაციებით შეგვიძლია შევქმნათ (Hamer & Jongkamp, 2019).

<https://www.nwea.org/> მოცემულია ციფრული ინსტრუმენტები, რომელიც მრავალფეროვანი დავალებების შექმნაში დაგეხმარებათ.

მრავალფეროვანი დავალებების და შეფასებების შექმნის საშუალებას გაძლევთ ასევე H5P ინსტრუმენტი <https://h5p.org/>. აქ შექმნილი დავალებები მარტივად შეგიძლიათ ჩააშენოთ ნებისმიერ პლატფორმაზე.

დ) **შეფასება მრავალპერსპექტიულია**, სადაც პედაგოგის გარდა აფასებს თანატოლი, გარე ექსპერტი, ან თავად სტუდენტი საკუთარ ნაშრომს. ეს კი თავისთავად აძლიერებს მეტაკოგნიტურ უნარებს და ხელს უწყობს აქტიურ სწავლას. სტუდენტი მეტადაა ჩართული ინტერაქტიურ განმავითარებელ შეფასებებში, უკუკავშირის გაცემასა და მიღებაში. (მაგალითად, CGscholar).

ე) **დროული და მრავალპერსპექტიული უკუკავშირი** შეგვიძლია უზრუნველვყოთ, როგორც განმავითარებელი შეფასების მთავარი მექანიზმი. (მაგალითად, LearnToWrite)

ვ) **სასწავლო მიზნებსა და შეფასებებს შორის კავშირსა და პროგრესს** შეგვიძლია დავაკვირდეთ. ციფრულ გარემოში უწყვეტი შეფასებების საფუძველზე შეგვიძლია ზუსტი სასწავლო ტრაექტორია მოვარგოთ სტუდენტს მისი საჭიროებებიდან და ინტერესებიდან გამომდინარე. ასევე დავაკვირდეთ თუ როგორ პროგრესირებს დასახული სასწავლო მიზნისკენ (მაგალითად, Khan Academy).

ზ) **შეფასების პროცესი მარტივი სამართავია**, მაგალითად დავალების გაგზავნა, ქულის დაწერა, მონაცემების შენახვა და ა.შ. (მაგალითად, Google Forms)

თ) **შეფასების უფრო ზუსტი და თანმიმდევრული შედეგები** შეგვიძლია მივიღოთ, რომელიც ადამიანის და კომპიუტერული შეფასებების კომბინაციას მოიცავს (მაგალითად, CGscholar).

ი) **უნარების ფართო სპექტრი შეგვიძლია შევაფასოთ**, მაგალითად სიმულაციების, ელექტრონული პორტფოლიოს ან ინტერაქტიური თამაშების საშუალებით. განსაკუთრებით მაღალი სააზროვნო უნარები ან ისეთი ცოდნა და პროცესები იგულისხმება, რისი შეფასებაც სხვაგვარად რთულია, მაგალითად:

- ❖ მრავალფეროვანი კომპონენტების შეფასება (მაგ., პროექტში)
- ❖ აქტიურობის, ძალისხმევის შეფასება
- ❖ თანამშრომლობით ცოდნის შექმნის პროცესის მონიტორინგი
- ❖ მეტაკოგნიცია - თვითშეფასება და თანატოლთა შეფასება
- ❖ დიფერენცირებული სწავლის შეფასება

კ) **სტუდენტის ცოდნისა და უნარების შესახებ ზუსტი, სიდრმისეული და მრავალფეროვანი დადასტურებების** მიღება შეგვიძლია. სტუდენტის კოგნიციის შესახებ ტენდენციური დასკვნების ნაცვლად სწავლას ვაფასებთ არტეფაქტით - ცოდნის რეპრეზენტაციით - რომელსაც მსწავლელები ქმნიან (მაგალითად, SGScolar, WriteToLearn, Khan Academy).

სწავლის დადასტურების წყაროები იცვლება (Cope & Kalantzis, 2015):

- ❖ მონაცემთა მოგროვების ადგილი: დადასტურებების მოგროვება სწავლის პროცესშია ჩამენებული.
- ❖ მონაცემების ზომა. უმცირესი მონაცემების მოგროვება მიმდინარეობს, რომელიც კრებითად გვაძლევს “დიდ მონაცემებს” (big data), როგორც ეს ლიტერატურაში მოიხსენიება. ეს მონაცემები სწავლის დადასტურებებია, მაგალითად: დავალების შესრულებაზე დახარჯული დრო; რედაქტირებები, რომლებიც ინახება ისტორიაში (data history); მოძრაობები სიმულაციაში; კომენტარების ველში დატოვებული კომენტარები და ა.შ. ამ უმცირესი მონაცემების მოგროვებისა და ანალიზის შესაძლებლობა არსებითად ცვლის სწავლება-სწავლის პროცესს.
- ❖ გაზომვის ობიექტი. ტესტის კლასიკური გაგებით სწავლის გაზომვა ასეთი ლოგიკით ხდება: 1) კოგნიცია, რომელიც სწავლისას გამოიყენება; 2) ამ კოგნიციაზე დაკვირვება ტესტის შესრულებისას; 3) ტესტის შედეგების, როგორც კოგნიციის დადასტურების ინტერპრეტირება. ამ ციკლში ტესტი, როგორც შეფასების არტეფაქტი, ცალკე ობიექტია. ის სწავლის პროცესის შემდეგ შემოვიდა და რეტროსპექტულ ინტერპრეტაციას ექვემდებარება. მთელ ამ პროცესში ვერ ვაკვირდებით სწავლის პროცესს უშუალოდ, რომ დროული და ზუსტი ინტერვენციები განვახორციელოთ. ამისგან განსხვავებით, როდესაც შეფასებისას აქცენტი ცოდნის არტეფაქტზე კეთდება, პირდაპირ შეგვიძლია დავაკვირდეთ ცოდნის შექმნას. ცოდნა გამოსახულია თავად არტეფაქტის სახით და ასევე მისი შექმნის პროცესით. არტეფაქტი შეიძლება იყოს: სამეცნიერო ექსპერიმენტის ანგარიში, ესსე, ხელოვნების ნიმუში, ვიდეო ამბავი, ობიექტის დიზაინი, კომპიუტერული კოდი და ა.შ. აუცილებელია, რომ არტეფაქტი იდენტიფიცირდებოდეს, ფასდებოდეს და იზომებოდეს. ასევე, შესაძლებელი უნდა იყოს მისი შექმნის პროცესის თვალის მიდევნება. ასეთ შემთხვევაში, შეფასების ანალიზისას, ჩვენ ვაკვირდებით უშუალოდ ცოდნის რეპრეზენტაციას, და არ ვიკვებებით ვარაუდებით თუ რა შეიძლება რომ ეფიქრა სტუდენტს ტესტურ დავალებაზე პასუხის გაცემისას.
- ❖ გაზომვის ინსტრუმენტები. თავად ინსტრუმენტების არსენალიც გაფართოვდა, მაგალითად ბუნებრივი ენის დამუშავება (NLP - Natural Language Processing), დავალებაზე დახარჯული დროის გამოთვლა, თანატოლთა და თვითშეფასება, თანატოლთა ანოტაციები, რედაქტირების ისტორია, ნავიგაციის ისტორია წყაროებში, და ა.შ.

მთელ ამ პროცესში მონაცემთა ანალიზი და მისი მიზანმიმართული გამოყენება უმნიშვნელოვანესია. პედაგოგი მონაცემებს შესაბამის ფორმატში იღებს ციფრულ პლატფორმის ინსტრუმენტების პანელზე (Dashboard). ამ მონაცემის “წაკითხვა” გარკვეულ ცოდნას საჭიროებს (data literacy).

ლ) **სტუდენტს მეტი შესაძლებლობა აქვს უკუკავშირზე რეაგირება გააკეთოს**, მაგალითად ელექტრონულ პორტფოლიოში რეფლექსიის საშუალებით. ტექნოლოგიები ხელს უწყობს რეფლექსიის პროცესს. მულტიმედია რესურსები - პოდკასტები, ლაივ ჩათები, სინქრონული შეხვედრები, ვიდეოები, იუთუბი, ანიმაციური პრეზენტაციები, გრაფიკული თუ ფოტო გამოსახულებები - მნიშვნელოვანი დანამატია ონლაინ გარემოში. თუმცა, ონლაინ სასწავლო პლატფორმებზე ძირითად ხერხემალს მაინც ტექსტუალური ინფორმაცია და ნაწერი სიტყვა წარმოადგენს. წერა კი კოგნიტური პროცესია, რომელიც ზეპირმეტყველებასთან შედარებით მეტი სიღრმისეულ გააზრებას მოითხოვს. სტუდენტს თავისი ნაფიქრალის ფართოდ გავრცელების შესაძლებლობა აქვს ონლაინ გარემოში და მეტი პასუხისმგებლობაც. პოსტი განთავსებამდე დარედაქტირებას საჭიროებს, რომ ნააზრევი გასაგებად მივიდეს ადრესატამდე. ერთი მხრივ, მონაწილეს საკმარისი დრო აქვს, რომ დაფიქრდეს თუ რას “ამბობს”. თუმცა, მეორე მხრივ, უარყოფითი უკუკავშირის მიღების რისკი იზრდება. ეს პროცესები სტუდენტს უბიძგებს უფრო დრამად იფიქროს საკითხზე, ვიდრე

მაგალითად ფიზიკურ საკლასო ოთახში ვერბალურად პასუხისას. აღსანიშნავია ასევე, რომ ონლაინ “საუბარი” - ანუ ნააზრევის ვერბალიზება წერილობითი ფორმით - შეფასების საგანს წარმოადგენს. შესაბამისად, ნორმალურია, რომ შეფასების ქულის რაღაც წილი სტუდენტის ონლაინ მონაწილეობასაც ეთმობოდა. (მაგალითად, ვებბლოგები)

ორი ტიპის რეფლექსია შეგვიძლია გამოვიყენოთ: “რეფლექსია ქმედების პროცესში” და „რეფლექსია ქმედებაზე“. “რეფლექსია ქმედების პროცესში” უშუალოდ პროცესში ხორციელდება, როდესაც რამე გაუთვალისწინებელი ხდება და ცოდნის პროცესის განახლება გვიწევს, „რეფლექსია ქმედებაზე“ კი პოსტ-აქტივობაა უკვე დასრულებულ საქმიანობაზე.

ცხრილი 2. ახალი შესაძლებლობები შეფასებებში

ტრადიციული შეფასების მოდელი	ტექნოლოგიებით განპირობებული ახალი შესაძლებლობები
შეფასება სასწავლო პროცესს მიღმა ხდება.	შეფასება სასწავლო პროცესშია ჩაშენებული.
შეზღუდული მონაცემი გვაქვს.	დიდი (და მრავალფეროვანი) მონაცემი გვაქვს.
ფოკუსი განმსაზღვრელ შეფასებაზეა.	აქცენტი განმავითარებელ შეფასებაზეა, რომელიც სწავლის პროცესში ეხმარება სტუდენტს.
შეფასება რეტროსპექტულია.	განმეორებითი (!) უკუკავშირის შესაძლებლობა სწავლის პროცესშივე ეხმარება სტუდენტს ნამუშევრის გაუმჯობესებაში.
შეფასება შემაჯამებელი ხასიათისაა.	პროცესზე და პროგრესზე დაკვირვება ხდება, ციფრული ინსტრუმენტი სტუდენტის სწავლის ტრაექტორიას აჩვენებს და საკუთარ პროგრესს ადარებს.
ექსპერტი ან პედაგოგი აფასებს.	თანატოლთა შეფასება და თვითშეფასებაა ჩართული.
სტუდენტის მენსიერება ფასდება.	სტუდენტის მიერ შექმნილი არტეფაქტი ფასდება (რომელიც თანამშრომლობით იქმნება).
ფაქტები და ცოდნის გამოყენების პროცესები ფასდება.	კომპლექსური მუშაობა ფასდება, მრავალფეროვანი უნარები, მაგალითად კრიტიკული აზროვნება, კრეატიული აზროვნება და ა.შ.
შედეგად ნიშანი ან ქულა იწერება, სერტიფიკატი გაიცემა.	ანალიტიკური ინსტრუმენტების პანელი (Dashboard).

შეფასების ტიპები და ონლაინ სასწავლო გარემო

შეფასება გულისხმობს სტუდენტის სწავლის შესახებ ინფორმაციის სისტემატურ მოგროვებას ხელთ არსებული ცოდნითა და რესურსებით, ისეთი გადაწყვეტილებების მისაღებად, რომელიც სტუდენტის სწავლაზე გავლენას მოახდენს. უმნიშვნელოვანესი პრინციპია, რომ შეფასება საგანმანათლებლო მიზნებიდან ამოდიოდეს. ამის გარეშე, რისკია რომ გავზომოთ ის, რაც უფრო მარტივი გასაზომია; და არა ის, რაც სწავლის გაუმჯობესებაში დაეხმარება სტუდენტს.

ლიტერატურაში შეფასების ორ ტიპს გამოყოფენ ძირითადად: ეს არის განმავითარებელი და განმსაზღვრელი შეფასება. განმავითარებელი შეფასება სწავლის გაუმჯობესების მიზნით მიმდინარე ინტერაქციასა და უკუკავშირს მოიცავს. ის პროცესზეა ორიენტირებული და ისეთი საკითხების გამოკვეთაზე, რომელიც გაუმჯობესებას საჭიროებს. განმსაზღვრელი შეფასება კი სწავლის ხარისხის შეფასებას ისახავს მიზნად, სწავლის შედეგზეა ორიენტირებული და ნიშნის ან ქულის დაწერით სრულდება (ცხრილი 3).

ცხრილი 3. განმავითარებელი და განმსაზღვრელი შეფასებები

	განმავითარებელი	განმსაზღვრელი
მიზანი	გაუმჯობესება: უკუკავშირი, რამდენად კარგად გაიგო სტუდენტმა კონკრეტული მასალა, რა არის საჭირო გასაუმჯობესებლად.	განსჯა: მსწავლელთა დაჯგუფება აკადემიური მოსწრების მიხედვით, ნიშნის განსაზღვრა, სტუდენტის “იძულება” ინტენსიურად იმუშაოს სასწავლო მასალაზე.
ფოკუსი	საშუალებას აძლევს სტუდენტს მრავალმხრივი უნარი ან ცოდნა გამოავლინოს. ნაკლებად ფოკუსირებულია ერთ კონკრეტულ უნარზე ან ინფორმაციაზე.	სტუდენტმა კონკრეტული უნარი გამოიმუშავა ან ინფორმაცია მიიღო თუ არა.
დრო	სწავლის პროცესში მიმდინარეობს.	სწავლის დასრულებისას ტარდება.
მახასიათებლები	პედაგოგსა და სტუდენტს შორის ინტერაქციაა; სტუდენტს აქტიური როლი აქვს, თანატოლების შეფასებასა და თვითშეფასებაშია ჩართული; უკუკავშირს იღებს: კითხვა-პასუხი, დაკვირვება, გამოკითხვა და ა.შ.	პედაგოგი აკონტროლებს; ტესტის, გამოცდის, გარე შეფასების სახე აქვს.
შედეგი	სწავლა-სწავლის გაუმჯობესება.	ანგარიშგება, სერტიფიცირება. ჩვეულებისამებრ ქულა იწერება.

	ჩვეულებისამებრ ქულა არ იწერება.	
--	---------------------------------	--

ავთენტური შეფასებები

ონლაინ სწავლებისას, განმავითარებელ და განმსაზღვრელ შეფასებებთან ერთად, ავთენტურ შეფასებებსაც გამოყოფენ (Conrad & Openo, 2018). სტუდენტი ჰოლისტურად უნდა შეფასდეს: ცოდნის, შესაძლებლობების, ფასეულობების, დამოკიდებულებების საფუძველზე, რომელიც მის აკადემიურ წარმატებასა და მიღწევებზე მოახდებს გავლენას საკლასო კლასს მიღმა.

ავთენტური შეფასებები ავთენტურ დავალებებს ეყრდნობა. სტუდენტები ისეთ პრობლემებსა და დავალებებზე მუშაობენ, რომელიც რეალურ ცხოვრებისეულ სიტუაციებთან და მოვლენებთანაა დაკავშირებული. ეს კი სწავლის რეალურ ცხოვრებაში ტრანსფერის საშუალებას იძლევა (Gulikers et al., 2004). მაგალითად: შეგვიძლია დავალებად მივცეთ ვიზიტორების ჯგუფისთვის ოთხდღიანი ტურის მომზადება მუნიციპალიტეტის მოთხოვნის საფუძველზე. ტურში აღწერილი უნდა იყოს ინფორმაცია მუნიციპალიტეტის ისტორიის, გეოგრაფიის და მთავარი ეკონომიკური საქმიანობის შესახებ. სტუდენტმა უნდა მოამზადოს გზის მარშრუტი შესაბამისი განმარტებებით, თუ რატომ შეარჩია კონკრეტული ადგილები. როგორც ამ მაგალითიდანაც ჩანს, სტუდენტს მოცემული პრობლემის და/ან დავალების გადაწყვეტა სხვადასხვა გზით თუ ფორმით შეუძლია.

თუ ვთანხმდებით, რომ ცოდნის რეალურ ცხოვრებაში ტრანსფერი მნიშვნელოვანი საგანმანათლებლო მიზანია, სწავლება და შეფასებაც შესაბამისად უნდა დავგეგმოთ. ამ ტიპის დავალებების შექმნისას გარკვეული კრიტერიუმები უნდა გავითვალისწინოთ (McTighe & Carbaugh, 2020):

ცხრილი 4. ავთენტური დავალებების კრიტერიუმები

3 = კრიტერიუმი მძლავრადაა წარმოდგენილი ამ დავალებაში			
2 = კრიტერიუმი გარკვეულწილად წარმოდგენილია ამ დავალებაში			
1 = კრიტერიუმი არაა წარმოდგენილი ამ დავალებაში			
ძირითადი კრიტერიუმები	ქულა		
	3	2	1
1. დავალება შეესაბამება სამიზნე სტანდარტს/სასწავლო შედეგს.			
2. დავალება მოითხოვს ცოდნის გამოყენებას და დაფიქრებას/აზროვნებას. მხოლოდ ფაქტების გახსენებასა და პასუხის ფორმულირებაზე არაა.			
3. დავალება ავთენტურ კონტექსტს აყალიბებს. მაგალითად, აქვს რეალისტური მიზანი, სამიზნე აუდიტორია და შეზღუდვები.			
4. დავალება მოიცავს რაიმეს ახსნას ან მხარდაჭერას, და არა მარტო პასუხს.			
5. დავალება მოიცავს კრიტერიუმებს/რუბრიკას, რომლის საფუძველზეც ფასდება სამიზნე სტანდარტების მიღწევა.			
6. დავალების ინსტრუქცია სტიდენტებისთვის მკაფიოა.			
7. დავალების კლასში შესრულება შესაძლებელია.			
8. დავალება არ მოიცავს მიკერძოებულ მოსაზრებებს, სტერეოტიპებს, ან სენსიტიურ და შეურაცხმყოფელ თემებს, რომელიც სტუდენტის ასაკისთვის ან საზოგადოებრივი ნორმებისთვის მიუღებელია.			

დამატებითი (რეკომენდირებული) კრიტერიუმები			
9. დავალება საშუალებას აძლევს სტუდენტს სხვადასხვა სახით/ფორმით მოახდინოს დემონსტრირება თუ რა გაიგო ან რა ცოდნას დაეუფლა. მაგალითად, შეუძლია წარმოადგინოს სხვადასხვა არტეფაქტის სახით.			
10. დავალება ორი ან მეტი საგნის ეფექტური ინტეგრირების საშუალებას იძლევა.			
11. დავალება მოიცავს ტექნოლოგიების შესაბამის გამოყენებას.			

მსწავლელები აქტიურად ერთვებიან სწავლაში, მრავალფეროვან ხედვებს და პერსპექტივებს ეცნობიან, საკუთარ ვარაუდებს, რწმენასა და ფასეულობებს კრიტიკულად აფასებენ, კავშირებს ამყარებენ წინარე ცოდნასა და გამოცდილებასთან, მაღალ სააზროვნო უნარებს გამოიმუშავენ, როგორც კომუნიკაცია, პრობლემების გადაჭრა, კრეატიული აზროვნება. ამაში კი ხელს უწყობს ისეთი აქტივობები, როგორცაა: რეფლექსური სავარჯიშოები, თვით-შეფასება, თანატოლთა შეფასება, თანამშრომლობითი პროექტები, ელექტრონული პორტფოლიოები და ა.შ.

ავთენტური შეფასება გრძელვადიან და უწყვეტ პერიოდს მოიცავს და ისეთი მრავალფეროვანი პროდუქტის შექმნას, რომელიც სტუდენტის პროგრესს აჩვენებს მოცემული დროის პერიოდში. შეფასების ფოკუსშია არა მარტო სასწავლო შედეგების, არამედ იმ ქმედებების გაზომვა, რომელსაც ამ შედეგამდე მიჰყავს სტუდენტი. აუცილებელი პირობებია:

- ა) სასწავლო არტეფაქტის წარდგენა ან შესაბამისი ქცევის დემონსტრირება;
- ბ) სწავლის ან უნარის დემონსტრირება, რომელიც კომპეტენციის არსებობის შესახებ ვალიდური დასკვნების გაკეთების საშუალებას იძლევა;
- გ) სწავლის მრავალფეროვანი ინდიკატორები, რომელიც სამართლიანი დასკვნების გაკეთების საშუალებას გვაძლევს;
- დ) მოლოდინი, რომ მსწავლელებმა საკუთარი ნამუშევრის დაცვა უნდა შეძლონ და დასაბუთება, რომ ნამდვილად დაეუფლნენ წარმოდგენილ საკითხს.

ავთენტური შეფასების დასაწინააღმდეგო, საჭიროა, შესაბამისი სასწავლო შედეგების განსაზღვრა, რუბრიკების ფორმულირება და უკუკავშირის უზრუნველყოფა.

ა) **სასწავლო შედეგები.** სასწავლო შედეგები ერთგვარი რუკაა სწავლის პროცესში. სასწავლო აქტივობები, მასალები და შეფასება მათგან უნდა გამომდინარეობდეს და ზუსტად შეესაბამებოდეს. აუცილებელია სასწავლო შედეგების მკაფიო და არაორაზროვნო ფორმულირებები.

სასწავლო შედეგები გარკვეული იერარქიულობით ასე აღიწერება (Zimmerman, 2013):

- ❖ აქტივობებთან დაკავშირებული შედეგები შემდეგ შეკითხვებს უნდა პასუხობდეს: “რა მინდა რომ სტუდენტმა გააკეთოს? რას უნდა აკეთებდეს სტუდენტი, როდესაც ამ შედეგს მიაღწევს? აქცენტი კეთებაზეა.
- ❖ შინაარსთან დაკავშირებული შედეგები შემდეგ შეკითხვებს უნდა პასუხობდეს: “რა ცნებები მინდა რომ იცოდეს სტუდენტმა? რა მინდა რომ ესმოდეს სტუდენტს? როგორ დაადასტუროს ეს ცოდნა? აქცენტი ცოდნაზეა.
- ❖ პროცესთან დაკავშირებული შედეგები შემდეგ შეკითხვებს უნდა პასუხობდეს: “რა პროცესები მინდა რომ შეასრულოს/გაიაროს სტუდენტმა? როგორ დაადასტუროს, რომ ამ პროცესებს ასრულებს? აქცენტი არის გამოცდილების შექმნაზე, ვარჯიშზე და კოგნიტური პროცესების გამოყენებაზე შემოქმედებითი და კრიტიკული აზროვნებისთვის.
- ❖ ჩვევებთან დაკავშირებული შედეგები შემდეგ შეკითხვებს უნდა პასუხობდეს: “რა ჩვევები მინდა რომ გამოიმუშაოს სტუდენტმა და როგორ შემიძლია დავეხმარო მათ ამ ჩვევების გამომუშავებაში? როგორ დაადასტუროს, რომ ეს ჩვევები განავითარა?

სწავლის შედეგების განსაზღვრის შემდეგ შეფასებებზე უნდა ჩამოყალიბდეთ და ამ შეკითხვებს უნდა ვუპასუხოთ:

- ❖ რა მინდა რომ იცოდეს სტუდენტმა?
- ❖ რა უნდა შეფასდეს?
- ❖ რატომ არის ამის შეფასება მნიშვნელოვანი?
- ❖ რა უნდა განიხილოს/რა უნდა იყოს დისკუსიის თემა? როგორ უნდა განიხილოს?
- ❖ რომელი მიდგომა/სტრატეგია/ინსტრუმენტი იძლევა შეფასების საუკეთესო შესაძლებლობას?
- ❖ როგორ ასახავს შეფასების ინსტრუმენტი ან პროცედურა კურსის შედეგებს?
- ❖ როდის უნდა განხორციელდეს შეფასება?
- ❖ როგორ შევატყობინოთ სტუდენტს შეფასების შესახებ?
- ❖ რა ტიპის უკუკავშირი მოუტანს ყველაზე მეტ სარგებელს სტუდენტს?
- ❖ როდის და როგორ უნდა მიეცეს უკუკავშირი სტუდენტს?

ბ) **რუბრიკები.** რუბრიკები მნიშვნელოვან გაიდლაინს წარმოადგენს სწავლის პროცესში. იდეალურ შემთხვევაში, რუბრიკა მსწავლელებს აცნობს შეფასების მიზანს და მეთოდს, ადწერს რატომ ტარდება შეფასება და როგორ შეუძლია სტუდენტს წარმატების მიღწევა. რუბრიკაში გაწერილია კრიტერიუმები მიღწევის სხვადასხვა დონის მიხედვით. რუბრიკების გამოყენება ხელს უწყობს თვითრეგულირებად სწავლას და სტუდენტის ავტონომიურობის ზრდას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სტუდენტებთან თანამშრომლობა და მათი ჩართულობა რუბრიკების შექმნის პროცესში.

რუბრიკას განსაკუთრებული ადგილი აქვს თვითშეფასებისა და თანატოლთა შეფასებისას. სტუდენტს ეხმარება ნამუშევარი სტანდარტთან შესაბამისობაში მოიყვანოს რეფლექსიის საფუძველზე, კარგად გაიაზროს რა არის საჭირო საკუთარი ცოდნის ასამაღლებლად,

ინტერნეტში უმარავი რესურსია რუბრიკების შესაქმნელად. ერთ-ერთი ინგლისურენოვანი ინსტრუმენტის მაგალითია <http://rubistar.4teachers.org/> აქ მოცემულია მრავალფეროვანი ინდიკატორები, რომელიც პირდაპირ შეგიძლიათ გამოიყენოთ ან დაარედაქტიროთ. ქართულენოვანი რუბრიკების მაგალითები შეგიძლიათ ამ ბმულზე იხილოთ <https://bit.ly/3rFbOvZ>

გ) **უკუკავშირი.** ავთენტური შეფასების მნიშვნელოვანი კომპონენტია განმავითარებელი შეფასება და უკუკავშირი. უკუკავშირი უნდა იყოს დროული, დეტალური და ზუსტი, რომ სწავლას შეუწყოს ხელი. კარგი უკუკავშირი ხელს უწყობს თვითშეფასებას და რეფლექსიას, მასწავლებლებსა და თანატოლებთან დიალოგს, არსებულ და სასურველ სასწავლო შედეგს შორის ნაპრალის ამოვსებას. ეფექტიანი უკუკავშირისთვის სამი პირობა არსებობს: ა) მისაღწევი შედეგების ცოდნა; ბ) მისაღწევი შედეგების შედარება ნამუშევართან; გ) მისაღწევ შედეგებსა და ნამუშევარს შორის ნაპრალის ამოვსებისთვის საჭირო ქმედებების განსაზღვრა (Rust et al., 2005).

უკუკავშირი სამი კომპონენტისგან და შესაბამისი სამი ძირითადი შეკითხვისგან შედგება (Hattie & Timperley, 2007):

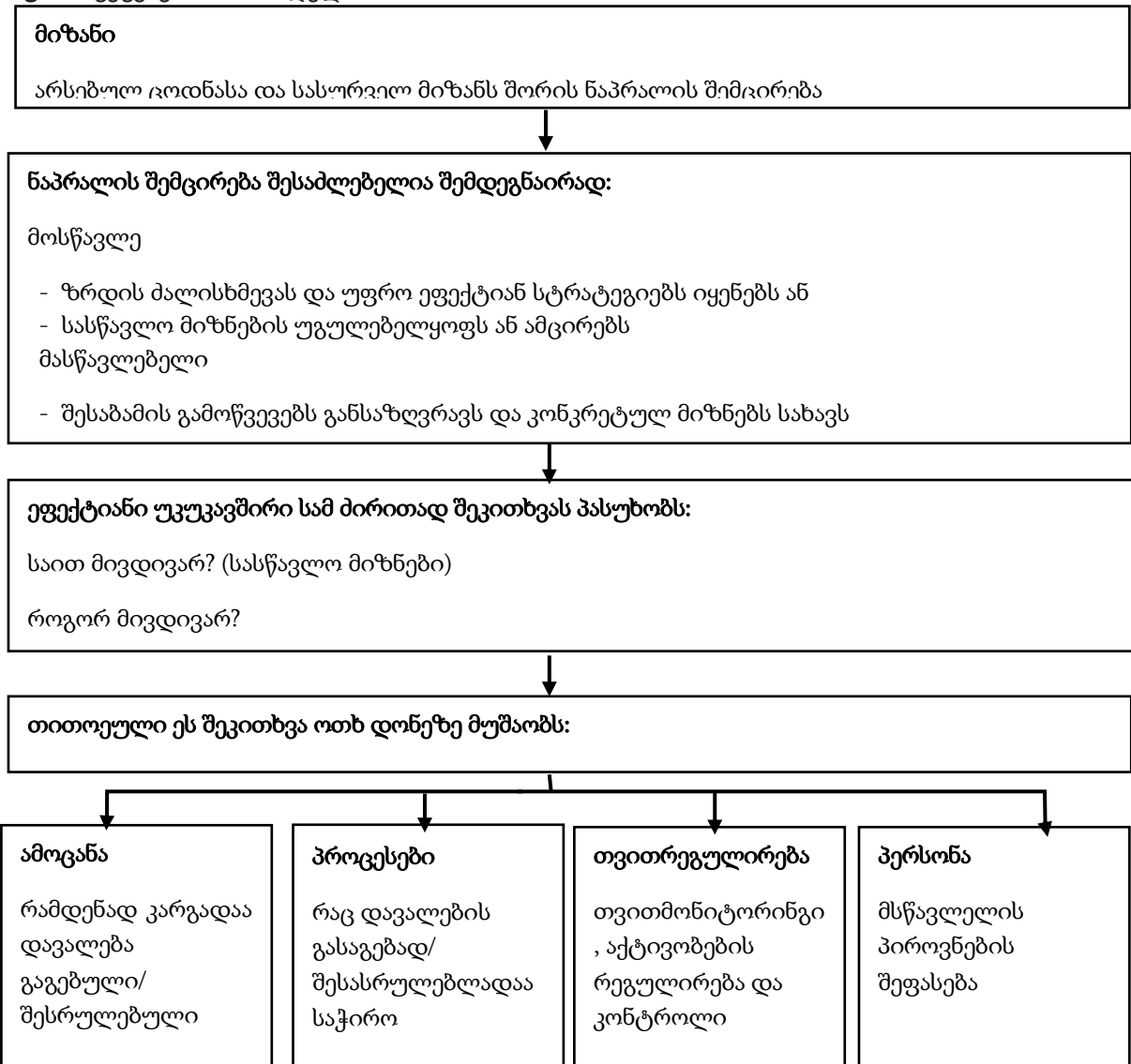
- ა) სტუდენტს უნდა ესმოდეს შეფასების და დავალების მიზანი. მაორიენტირებელი შეკითხვაა: საით მივდივარ?
- ბ) უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინფორმაცია მისი წარმატების და საჭიროებების შესახებ. მაორიენტირებელი შეკითხვაა: როგორ მივდივარ წინ (როგორ ვაკეთებ, რასაც ვაკეთებ)?
- გ) უნდა იძლეოდეს მიმართულებას სწავლის გასაგრძელებლად. მაორიენტირებელი შეკითხვაა: შემდეგი რას ვაკეთებ?

უკუკავშირის გაცემა ოთხ დონეზეა შესაძლებელი (Hattie & Timperley, 2007):

- ა) დავალებაზე უკუკავშირი. რამდენად კარგადაა შესრულებული მიცემული დავალება;

- ბ) დავალების შესრულების პროცესზე უკუკავშირი. სიდრმისეული სწავლისთვის, პროცესზე უკუკავშირი უფრო ეფექტიანად ითვლება, ვიდრე შესრულებულ დავალებაზე უკუკავშირი;
- გ) თვითრეგულირებაზე უკუკავშირი. როგორ უწევს სტუდენტი მონიტორინგს და არეგულირებს აქტივობებს სასწავლო მიზნის მისაღწევად;
- დ) პერსონაზე უკუკავშირი. მაგალითად, “კარგი გოგო ხარ!” ამ ტიპის უკუკავშირი ყველაზე ხშირად გამოიყენება კლასში, თუმცა ყველაზე არაეფექტური საშუალებაა. მნიშვნელოვანია, რომ სტუდენტს ნამუშევრის რამოდენჯერმე წარდგენის შესაძლებლობა ექონდეს, რათა მაქსიმალურად დაუახლოვოს მისაღწევ შედეგებს.

სურ 3. უკუკავშირის მოდელი



შეფასების ინსტრუმენტები

ა) **პორტფოლიო.** პორტფოლიო ავთენტური შეფასების ერთ-ერთი საუკეთესო ინსტრუმენტია. სტუდენტები ხვადასხვა ელემენტებისგან, ე.წ. “არტეფაქტებისგან” კრავენ პორტფოლიოს. ეს ერთგვარი საშუალებაა სასწავლო გამოცდილებების მოსაგროვებლად, შესაქმენლად, მათ შორის

კავშირების გასაბმელად და რეფლექსირებისთვის, კონკრეტული კომპეტენციის დემონსტრირებისთვის.

ბ) **სასწავლო ჟურნალი.** პორტფოლიოს მსგავსად წარმოადგენს სწავლის გრძელვადიანი და დინამიური შეფასების შესაძლებლობას. სტუდენტი აღწერს კურსის შინაარსის თუ რესურსების შესახებ საკუთარ სასწავლო მოგზაურობას, თანატოლებთან და პედაგოგთან ცოდნის გაცვლის გამოცდილებას ან თანმდევ სირთულეებს. სტუდენტი სწავლაზე რეფლექსიას აკეთებს მთელი კურსის განმავლობაში. შეუძლია, როგორც თავისუფალი რეფლექსია, ასევე თავისი ნაზრების ერთი თემის ირგვლივ სტრუქტურირება. პედაგოგს კი საშუალება აქვს, თვალი მიადევნოს სტუდენტის ცოდნისა თუ კრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარებას. მან თავიდანვე უზუსტად უნდა ახსნას თუ რას ელის ჟურნალისგან.

ჟურნალი არ არის დღიური ან ყოველდღიური აქტივობების ლოგი, არც პერსონალური განცდების აღწერაა. მსწავლელები ხშირად წუხან, რომ ჟურნალი მათ პირად ემოციებს ააშკარავებს და გაზიარება არ სურთ. ამის თავიდან ასაცილებლად, ერთ-ერთი სტრატეგიაა 500-600 სიტყვიანი აბსტრაქტის დაწერა ჟურნალის შესახებ, სადაც აღწერილია ყველაზე მნიშვნელოვანი სასწავლო გამოცდილება და მისი ჩართულობის პროცესი. სტუდენტი იძულებულია თავის ჟურნალს გადახედოს, კრიტიკულად შეაფასოს, გამოკვეთოს და ლაკონურად აღწეროს მისთვის მნიშვნელოვანი ცნებები. პედაგოგი აბსტრაქტს აფასებს რუბრიკის მიხედვით. ამგვარად, სტუდენტებს არ ექნებათ იმის განცდა, რომ მისი პირადი შეგრძნებები ფასდება. ასევე, შესაძლებელია ელექტრონული ჟურნალი თვითშეფასების სტრატეგიის გამოყენებით შევაფასოთ. პედაგოგი შაბლონს აზიარებს წინასწარ, სტუდენტი მასზე დაყრდნობით საკუთარ ჟურნალს კრიტიკულად აანალიზებენ და კონკრეტულ შეკითხვებს პასუხობენ.

გ) **პროექტები და ჯგუფური სამუშაო.** პროექტზე ჯგუფური მუშაობა სტუდენტებს მეტ შესაძლებლობას სთავაზობს კრეატიულობისთვის, თანამშრომლობისა და ცოდნის შენებისთვის. თუმცა გამოწვევებიც ახლავს თან. ერთ-ერთია ინდივიდუალური წევრის შეფასება ჯგუფში. რამდენიმე სტრატეგია არსებობს ამისთვის:

1. ინდივიდის მიერ საკუთარი წვლილის შეფასება ჯგუფურ პროექტში. სტუდენტი ანგარიშს წარმოადგენს ჯგუფში თავისი წვლილის შესახებ და თან ურთავს შესაბამის მტკიცებულებას.
2. თანატოლთა მიერ ინდივიდის წვლილის შეფასება. თითოეული წევრი ანგარიშს გზავნის სხვა წევრების მიერ შესრულებულ სამუშაოზე. საუკეთესო შემთხვევაში პედაგოგი თავად უზიარებს შაბლონს, სადაც მოცემულია შეფასების ინდიკატორები და სივრცე კომენტარებისთვის.
3. თვითშეფასება. ჯგუფის წევრი საკუთარი წვლილის თვითშეფასებას აკეთებს.
4. პროგრესის რეპორტი. ჯგუფის წევრები ყოველკვირეულ ანგარიშს აგზავნიან დავალების კონკრეტული კომპონენტის განხილვისა და რევიზიისთვის. პედაგოგს ჯგუფური მუშაობის პროცესშივე შეუძლია გამოავლიონს პოტენციური პრობლემები. ამგვარად, აქცენტი კეთდება პროცესზე და არა პროდუქტზე.

დ) **თვითშეფასება.** თვითშეფასება პირველ რიგში კრიტერიუმების გაწერას გულისხმობს ნამუშევრის შესაფასებლად, შემდეგ კი - განსჯას, მიაღწიე თუ არა ამ სტანდარტებს და რამდენად. კარგად მართული თვითშეფასების პროცესი ზრდის რეფლექსიის შესაძლებლობას, პედაგოგთან თუ თანატოლებთან ინტერაქციას, კრიტიკულ აზროვნებას, საკუთარ ნამუშევრის სუსტი და ძლიერი მხარეების იდენტიფიცირების უნარებს. ეს ყველაფერი კი მაღალი სააზროვნო უნარებია.

თვითშეფასების ჩატარება შესაბამის გარემოს მოითხოვს: სტუდენტები აქტიურად უნდა იყვნენ ჩართული სასწავლო შინაარსში, მასწავლებელთან და თანატოლებთან ინტერაქციაში,

ყველა შესაძლებლობაა უნდა არსებობდეს ცოდნის შექმნისა და გაზიარებისთვის, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს განმავითარებელი ხასიათის, ხშირი და კონსტრუქციული უკუკავშირი. რამდენიმე სასარგებლო სტრატეგია თვითშეფასების პროცესის მართვისთვის (Fenwick & Parsons, 2009):

- ❖ კარგად უნდა იცნობდეთ სწავლა-სწავლების დინამიკას, შესაძლო წინააღმდეგობის ან შიშების ტენდენციებს;
- ❖ თვითშეფასება ლოგიკურად უნდა ჯდებოდეს შეფასების საერთო გეგმაში;
- ❖ სტუდენტებს უნდა მიაწოდოთ დეტალური ინფორმაცია თვითშეფასების მიზნის, სტრატეგიის და გეგმის შესახებ;
- ❖ თვითშეფასების აქტივობისთვის მკაფიო ინსტრუქცია და კრიტერიუმები უნდა შექმნათ;
- ❖ ითანამშრომლეთ სტუდენტთან და დაეხმარეთ ერთმანეთთან თანამშრომლობაშიც, რათა დავალების შესასრულებლად შესაბამისი უნარები განივითარონ;
- ❖ მზად იყავით უკუკავშირისა და მხარდაჭერისთვის ნებისმიერ მომენტში;
- ❖ უზრუნველყავით დებრიფინგის შესაძლებლობები.

თვითშეფასებისთვის შეგიძლია გამოვიყენოთ რეფლექსიური სავარჯიშოები, როგორიცაა ლოგები, დღიურები, ჟურნალები. შეგიძლიათ შემდეგი შეკითხვები დასვათ: “რა ისწავლეთ საკუთარი სწავლის შესახებ? სად და როგორ შეგიძლია ამ ცოდნის გამოყენება? რა დასკვნა გამოიტანე სხვების ინტერპრეტაციებიდან? და ა.შ.

დ) თანატოლთა შეფასება. თანატოლთა მხრიდან შეფასება მნიშვნელოვანია თანამონაწილეობითი სწავლის ფორმის უზრუნველსაყოფად. სტუდენტები ჩართული არიან შეფასების კრიტერიუმებში, რაც სიღრმისეული სწავლის შესაძლებლობას ზრდის. მათ შეუძლიათ სხვის შეცდომებზე და წარმატებებზე ისწავლონ. თუმცა, თანატოლთა შეფასებას თავისი გამოწვევებიც აქვს, მაგალითად სტუდენტს საკმარისი ცოდნა არ აქვს საკითხის ირგვლივ სხვის შესაფასებლად.

ვ) ციფრული ბეჯი. ავთენტური შეფასების კიდევ ერთი წყაროა ციფრული ბეჯი, რომელიც 2010 წელს მოზილას ინიცირებით შეიქმნა. ციფრული ბეჯებით შესაძლებელია ისეთი კომპონენტების შეფასება, როგორიცაა: ჩართულობა, თანამშრომლობა, ინკლუზია და ა.შ. ბეჯები ერთგვარად თამაშებზე დაფუძნებული სწავლების გარემოსთანაა შერწყმული. სტანდარტების გამჭვირვალობა - გაცემის თარიღი, ინსტიტუცია, სასწავლო შედეგების დემონსტრირება - საშუალებას აძლევს სტუდენტს საკუთარი მიღწევები აკონტროლოს. ციფრული ბეჯების მომავალი და მისი როლი განათლებაში ამ ეტაპზე მკაფიო არაა.

რამდენიმე რეკომენდაცია ონლაინ გარემოში სტუდენტის შეფასებებისას

1. შეცვალეთ შეფასების ფორმა.
 - ❖ ისეთი შეფასებები გამოიყენეთ, რომელიც გაცდება მხოლოდ ფაქტების დამახსოვრებას, მსწავლელებს ანალიზისკენ, სინთეზისკენ, ან რაიმე ახლის შექმნისკენ უბიძგებს;
 - ❖ დროში ლიმიტირებული და „ღია წიგნის“ პრინციპზე დაფუძნებული გამოცდები დაგეგმეთ;
 - ❖ მეტი განმავითარებელი შეფასება გამოიყენეთ;
 - ❖ თანამშრომლობითი პროდუქტების შექმნა დაავალეთ.
2. შეცვალეთ შეფასების ადმინისტრირება.
 - ❖ ტექნოლოგიები „მოტყუების“ მინიმუმამდე დაყვანის საშუალებას გაძლევთ. მაგალითად, დროის ლიმიტი ჩართეთ თითოეულ არჩევით პასუხიან დავალებაზე (მაგალითად, 1 წუთი ერთ დავალებაზე); დავალებების რიგითობა არიეთ, ისე რომ სტუდენტებს

სხვადასხვა თანმიმდევრობით მიუვიდეთ დავალებები; სავარაუდო პასუხების რიგითობა შეცვალეთ; ესეებისთვის პლაგიატიზმის პროგრამა გამოიყენეთ და ა.შ.

- ❖ დროის ფანჯარა მიეცი სტუდენტებს, რომ მათთვის მოსახერხებელ დროს შეძლონ ტესტის ჩაბარება;
- ❖ საშუალება მიეცით რამოდენიმეჯერ ჩააბაროს გამოცდა, სანამ საუკეთესო შედეგს არ დადებს. ეს მათ ცოდნის დაუფლების საშუალებას მისცემს;
- ❖ სხვადასხვა ტიპის გამოცდა გამოიყენე სხვადასხვა სტუდენტისთვის;
- ❖ თითოეული ტესტი საბოლოო ქულის ნაწილად აქციეთ;
- ❖ მკაფიოდ და ნათლად ახსენით თუ რა დონემდეა თანამშრომლობა დასაშვები. პლაგიატიზმს, „მოტყუებასა“ და თანამშრომლობას შორის სად არის ზღვარი.

3. აკადემიური კეთილსინდისიერების კულტურა დანერგეთ.

- აკადემიური კეთილსინდისიერების მკაფიო პოლიტიკა და ინსტრუქციები დაგეხმარება კეთილსინდისიერი გარემო დანერგოთ;
- სტუდენტებთან ერთად განიხილეთ აკადემიური კეთილსინდისიერება;
- შეფასება მკაფიოდ დაუკავშირეთ სასწავლო შედეგებს;
- მოლოდინები მკაფიოდ განსაზღვრეთ. ზუსტად მიუთითეთ დროები. დიდი დავალებები პატარ - პატარა ნაწილებად დაუყავით.

დავალება:

თქვენი გამოცდილებიდან გაიხსენეთ ისეთი კურსი, რომელიც ელექტრონული შეფასებას მოიცავდა რაღაც ფორმით. გაანალიზეთ ეს შეფასება იმ კრიტერიუმების მიხედვით, რომელსაც ამ თავში გავეცანით.

- ა) რა ტიპის შეფასება იყო? (აღწერეთ)
- ბ) შეფასების რა ინსტრუმენტები იყო გამოყენებული? (აღწერეთ)
- გ) თქვენი აზრით, რამდენად შეესაბამებოდა შეფასება სასწავლო მიზანსა და მისაღწევ შედეგებს? (აღწერეთ)
- დ) რამდენად შეიძლება ეს შეფასება მივაკუთვნოთ შეფასების ახალ თაობას (იმ კრიტერიუმების გათვალისწინებით, რომელიც ამ თავშია აღწერილი)? (დაასაბუთეთ).
- ე) თქვენ რას შეცვლიდით ან როგორ გააუმჯობესებდით შეფასებას ამ კონკრეტულ კურსში? (დაასაბუთეთ).

დავალების შეფასების რუბრიკა

2	1	0
შეფასების აღწერა		
ზუსტად განვმარტავ შეფასების ყველა მნიშვნელოვან კომპონენტს ჩემს მიერ მოყვანილ მაგალითში.	ჩემი ანალიზი არ ასახავს შეფასების სისტემის ყველა კომპონენტს.	ჩემი ანალიზი ასახავს შეფასების სისტემის კომპონენტების მცდარ გაგებას.
დასკვნების გამოტანა		
ჩემს გამოცდილებას და ლოგიკურ აზროვნებას ვიყენებ საკითხის	ჩემს გამოცდილებას ვიყენებ რამდენიმე	დასკვნები არ გამომაქვს.

2	1	0
შეფასების აღწერა		
საფუძვლიანად გააზრებაში. მოცემულ საკითხავ მასალაზე დაყრდნობით ვაყალიბებ კავშირებს ჩემს გამოცდილებასთან, ვანალიზებ და გამომაქვს შესაბამისი დასკვნები.	დასკვნის გასაკეთებლად. საკითხავ მასალაში მოცემული კომპონენტებთან კავშირი ნაკლებადაა.	

ბიბლიოგრაფია

- Conrad, D., & Openo, J. (2018). *Assessment strategies for online learning: Engagement and authenticity*. Athabasca University Press.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2021). The Changing Dynamics of Online Education: Five Theses on the Future of Learning¹. *Foreign Language Learning in the Digital Age: Theory and Pedagogy for Developing Literacies*.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2015). Sources of evidence-of-learning: Learning and assessment in the era of big data. *Open Review of Educational Research*, 2(1), 194-217.
- Fenwick, T. J., & Parsons, J. (2009). *The art of evaluation: A resource for educators and trainers* (2nd ed.). Toronto, ON: Thompson Educational Publishing.
- Gulikers, J. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. *Educational Technology Research and Development*, 52(3), 67–86.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.~
- McTighe, J., Doubet, K., & Carbaugh, E. M. (2020). *Designing authentic performance tasks and projects: Tools for meaningful learning and assessment*. ASCD.
- Rust, C., O'Donovan, B., & Price, M. (2005). A social constructivist assessment process model: How the research literature shows us this could be best practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(3), 231–240. doi: 10.1080/02602930500063819
- Zimmerman, D. (2013). Working smarter, not harder: Building independent communities of practice. In A. L. Costa & P. W. O'Leary (Eds.). *The power of the social brain: Teaching, learning, and interdependent thinking*. (pp. 84–93). Columbia, NY: Teachers College Press.
- MYP webinar series on eAssessment in the MYP (2020). Retrieved on December 1, 2021
<https://www.ibo.org/contentassets/fbe82b48b8ce46878e5401cdf58dac05/myp-webinar-2----eassessment-and-current-research-en-with-notes-1.pdf>

ინტერნეტრესურსები

<https://bit.ly/3dCpeRn>

<https://bit.ly/3pJERMv>

<https://bit.ly/3dCm2Fc>

<https://bit.ly/3ybQFeo>

<https://bit.ly/3INTxch>

<https://bit.ly/3y31xe8>

<https://bit.ly/3rFbOvZ>

დავალება: დარეგისტრირდი თქვენთვის სასურველ ონლაინ კურსზე Coursera.org, Edex.org ან Edx.emis.ge

ა) რის შესახებაა კურსი, მისი სასწავლო მიზნები და შინაარსი. რამდენად მკაფიოდაა წარმოდგენილი სასწავლო შედეგები, შეფასების პოლიტიკა და სასწავლო აქტივობები? (აღწერეთ)

ბ) რა კომპონენტებს/ბლოკებს მოიცავს კურსი. იმსჯელეთ, რამდენადაა დაცული კურსის სტრუქტურის პრინციპები: თანმიდევრულობა, მოდულარიზმი, ნავიგაცია და ხელმისაწვდომობა? (აღწერეთ)

გ) თქვენი აზრით რომელ ტექნოლოგიურ შესაძლებლობა-ს პასუხობს ეს კურსი? (დაასაბუთეთ)

შეფასების რუბრიკა

2	1	0
შეფასების აღწერა		
შერჩეულ მაგალითში ზუსტად ავლენს და განვმარტავს ონლაინ კურსის ყველა მნიშვნელოვან კომპონენტს.	ჩემი ანალიზი ასახავს ონლაინ კურსის კომპონენტების პრიმიტიულ გაგებას.	ჩემი ანალიზი ასახავს ონლაინ კურსის კომპონენტების მცდარ გაგებას.
დასკვნების გამოტანა		
მოცემულ საკითხავ მასალაზე დაყრდნობით (7 ტექნოლოგიური შესაძლებლობა) ვაყალიბებ კავშირებს, ვანალიზებ და გამომაქვს შესაბამისი დასკვნები.	მსჯელობისას ნაკლებად ვიყენებ საკითხავ მასალაში მოცემული კომპონენტებს (7 ტექნოლოგიური შესაძლებლობა)	მსჯელობა არ ჩანს.

ბიბლიოგრაფია

- Conrad, D., & Openo, J. (2018). *Assessment strategies for online learning: Engagement and authenticity*. Athabasca University Press.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2016). *E-learning ecologies*. Nova lorque: Routledge.
- Fink, L. D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons.
- Fink, L. D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons.
- JISC, E., & Team, L. (2010). Effective assessment in a digital age-a guide to technology-enhanced assessment and feedback. *Technology enhanced Assessment*, 26-28.
- Mayer, R., & Mayer, R. E. (Eds.). (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge university press.
- Wiggins, G. P., Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Ascd.
- Oregon University. *Designing and Teaching an Effective Remote/Blended Course*. Retrieved October, 2021, from <https://canvas.oregonstate.edu/courses/1794174/modules>

2.4 ციფრული მოქალაქეობა

XXI საუკუნეში ციფრული და სოციალური ტექნოლოგიები უფრო ფართოდ ვრცელდება, რაც დღევანდელ სამყაროში აუცილებელია არსებობისთვის. სტატისტიკის მიხედვით ინტერნეტის 3.5 მილიარდი მომხმარებელი ყავს ყოველდღიურად; ახალგაზრდები 15-დან 24 წლამდე ინტერნეტის ყველაზე ხშირი მომხმარებლები არიან; 18 წლამდე ასაკის მოსწავლეები წარმოადგენენ მსოფლიო ინტერნეტის ყოველ მესამე მომხმარებელს; მათი 71 % 24 საათის განმავლობაში ინტერნეტში ჩართული; 15 წლამდე ბავშვები უფრო ხშირად იყენებენ ინტერნეტს, ვიდრე 25 წლის ზემოთ; სოციალური ქსელები ახალგაზრდა თაობის “ძილისპირულია”.

ტექნოლოგიების ასე მძაფრად შემოჭრას თანამედროვე სამყაროში აქვს თავისი დადებითი მხარეები. კერძოდ:

- ❖ ინფორმაციაზე წვდომა
- ❖ ინკლუზიურობა და ჩართულობა მსოფლიოს ნებისმიერი წერტილიდან (კულტურული, სოციალური და გენდერული ბარიერების მოშლა)
- ❖ თვითგამოხატვის საშუალება და შემოქმედებითი უნარების განვითარება
- ❖ სოციალური კომუნიკაცია (ინფორმაციის, ფოტოების, აუდიო- და ვიდეოფაილების გაზიარება)
- ❖ შემეცნებითი და საგანმანათლებლო კუთხით განვითარების ხელშეწყობა: საგანმანათლებლო პროექტები, ონლაინ სწავლა-სწავლება და სხვა.

ამასთანავე, მრავლად არის ციფრულ სამყაროსთან ურთიერთობის გამოწვევები და საფრთხეები. კერძოდ:

- ❖ მედია და ინფორმაციული წიგნიერების უნარების დეფიციტი
- ❖ ინფორმაციის გამოყენების, გავრცელებასა და საავტორო უფლებებთან დაკავშირებული ფაქტორები
- ❖ ე.წ. ცრუ ინფორმაციის (Fake news) იდენტიფიცირება და გაუვრცელებლობის პასუხისმგებლობა
- ❖ პირადი მონაცემების ხელყოფა
- ❖ კიბერბულინგი და ღირსების შემლახველი მასალის გამოქვეყნება
- ❖ პროვოცირება/ტროლინგი
- ❖ სექსუალური ხასიათის ონლაინ-ზეწოლა (ე.წ. სექსტინგი), მანტაჟი/გამოძალვა
- ❖ სოციალური ქსელის მეშვეობით მართული თამაშები: “ლურჯი ვეშაპი”, „F 57“, “Momo challenge (WhatsApp)”, „ირმის ნახტომი“, „ვეშაპების ზღვა“ და სხვა
- ❖ Granny, Bully, RapeLay- საშინელებათა ჟანრის ან ძალადობრივი აპლიკაციები/თამაშები
- ❖ ფსიქო-ემოციური ფაქტორები: დამოკიდებულება/შეჩვევა, ნევროზები, ფსიქოზები, დეპრესია, მშობლებთან/მეურვეებთან დაპირისპირება

სწორედ ამიტომ მნიშვნელოვანია, თანამედროვე ადამიანი ფლობდეს ციფრულ სამყაროში უსაფრთხო და ეთიკური ნავიგაციისთვის საჭირო კომპეტენციებს, რაც აქცევს მას კარგ ციფრულ მოქალაქედ.

ციფრული მოქალაქეობა არის სოციალურ სივრცეში ნავიგაციის ცოდნა და მისი ეთიკის დაცვა. დღეს უფრო და უფრო მეტი მაგალითი გვაქვს ტექნოლოგიების ბოროტად გამოყენების მაგ: ვებგვერდების გამოყენება ადამიანთა დამინებისთვის, გვაქვს კიბერბულინგის შემთხვევები, არალეგალურად ვიყენებთ მასალებს, რითაც ვარღვევთ საავტორო უფლებებს. იმისათვის, რომ არ გვეზღვეს მსგავსი შემთხვევები, უნდა ვიყოთ კარგი ციფრული მოქალაქეები.

ციფრული მოქალაქეობა შეიძლება შევაფასოთ როგორც გარკვეული ნორმების ცოდნა ტექნოლოგიების გამოყენებასთან დაკავშირებით, ესენია:

1. ციფრული მონაწილეობა: ონლაინ საზოგადოებრივ ცხოვრებაში ჩართულობა;
2. ციფრული კომერცია: საქონლის ყიდვა-გაყიდვა ინტერნეტით;
3. ციფრული კომუნიკაცია: ინფორმაციის ელექტრონული გაცვლა;
4. ციფრული წიგნიერება: ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შესაძლებლობა და იმის ცოდნა, როდის და როგორ გამოვიყენოთ ის;
5. ციფრული ეტიკეტი: ქცევის წესები და სტანდარტები ონლაინ;
6. ციფრული კანონი: იურიდიული უფლებები და შეზღუდვები, რომლებიც არეგულირებს ტექნოლოგიების გამოყენებას;
7. ციფრული უფლებები და მოვალეობები: პრივილეგიები და თავისუფლებები, რომელიც ვრცელდება ყველა ციფრულ მომხმარებელზე და, ასევე, ის ქცევითი მოლოდინები, რაც არის მათთან დაკავშირებული;
8. ციფრული ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა: ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებასთან დაკავშირებული ფიზიკური და ფსიქოლოგიური ჯანმრთელობა.
9. ციფრული უსაფრთხოება: სიფრთხილის ზომები, რომლებიც უნდა უზრუნველყოს ტექნოლოგიის ყველა მომხმარებელმა მათი პირადი უსაფრთხოებისა და ქსელის უსაფრთხოებისთვის (Ribble and Bailey 2007, 10).

ეს ცხრა ელემენტი წარმოადგენს ამოსავალ წერტილს საზოგადოებისთვის, რომ გახდნენ ციფრული მოქალაქეები.

აქედან გამომდინარე, ციფრული მოქალაქეობისთვის აუცილებელი წინაპირობებია:

- ❖ **ციფრულ ტექნოლოგიებზე წვდომა.** ციფრულ ტექნოლოგიებზე წვდომის გარეშე შეუძლებელია დემოკრატიული მოქალაქეობის უზრუნველყოფა, ვინაიდან დღევანდელ საზოგადოებაში საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები ყოველდღიური ცხოვრების განუყოფელ ნაწილად იქცა.
- ❖ **უსაფრთხო ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა,** რაც საშუალებას აძლევს ყველა ასაკის მოქალაქეს თავდაჯერებითა და უსაფრთხოების განცდით ჩაერთოს ვირტუალური საზოგადოების ფარგლებში განხორციელებულ აქტივობებში, წარმოადგენს კიდევ ერთ წინაპირობას ციფრული მოქალაქეობისთვის.
- ❖ **ცოდნა უფლებებისა და პასუხისმგებლობების შესახებ** უმნიშვნელოვანესია ციფრული მოქალაქის რანგში აქტიური ჩართულობის უზრუნველსაყოფად.
- ❖ **მონაწილეობის უნარები** დამოკიდებულია მთელ რიგ შემეცნებით და პრაქტიკულ უნარებზე, რომელთა ჩამოყალიბებაც იწყება ოჯახში, ძალიან ადრეული ასაკიდან და შემდეგ გრძელდება ოჯახსა და სკოლაში. აღნიშნული უნარები მოიცავს ცოდნას იმის შესახებ, თუ როდის და როგორ უნდა ისაუბროს ადამიანმა, როგორ გამოხატოს ემპათია და აღიქვას კულტურული თავისებურება, რათა სრულად ჩასწვდეს აზრს, ასევე, მოიცავს კრიტიკულ აზროვნებას და აზრის ზეპირი და წერილობითი გამოხატვის უნარებს.
- ❖ **მოქნილი აზროვნება და პრობლემის მოგვარება** გულისხმობს მაღალ შემეცნებით უნარებს, ხელთ არსებული საკითხების გააზრებას, ანალიზს, სინთეზს, ინდუქციასა და დედუქციას,
- ❖ **კომუნიკაცია** გულისხმობს როგორც უნარებს, ასევე იმ ინსტრუმენტებს, რომლებსაც ვიყენებთ სხვა ადამიანებთან ურთიერთობისას, ინფორმაციის გავრცელებისა და მიღებისას.
- ❖ **მოქალაქეობის შესაძლებლობა** წარმოადგენს ბოლო და მნიშვნელოვან პრინციპს, რომლის გარეშეც ციფრულ მოქალაქეებს არ ექნებათ საშუალება გამოიყენონ მოქალაქეობასთან დაკავშირებული უნარები, ისარგებლონ საკუთარი უფლებებით და აიღონ პასუხისმგებლობა. მოქალაქეობის შესაძლებლობა ითხოვს მოქნილ, ღია, ნეიტრალურ და

უსაფრთხო გარემოს, სადაც მოქალაქეებს შეეძლებათ გამოთქვან საკუთარი აზრი ანგარიშსწორების შიშის გარეშე.

განათლება ციფრული მოქალაქეობის შესახებ - ციფრული მოქალაქეობის 10 განზომილება

საგანმანათლებლო ტერმინი Digital Citizenship Education - განათლება ციფრული მოქალაქეობის შესახებ, როგორც გამჭოლი მიმართულება გასული საუკუნის ოთხმოცდაათიანი წლებიდან იღებს სათავეს ამერიკის შეერთებულ შტატებში, როცა, ტექნოლოგიების საგანმანათლებლო სფეროში დამკვირდებასთან ერთად, გამოიკვეთა მათი უსაფრთხოდ და ეთიკურად გამოყენების სწავლების საჭიროება.

ზემოხსენებული ტერმინი ევროპული განათლების სფეროში გაჩნდა მას შემდეგ, რაც ევროპის საბჭოს განათლების პოლიტიკის დეპარტამენტმა დაიწყო ციფრული მოქალაქეობის შესახებ სწავლების დამკვიდრება.

ევროპის საბჭოს განათლების პოლიტიკის დეპარტამენტმა დაადგინა 10 ძირითადი განზომილება, რომლებიც გამოიცა ბროშურის სახით და რომლებიც, თავის მხრივ, ერთიანდებიან 3 მსხვილი მიმართულების ქვეშ. მიმართულებები გახლავთ: **ჩართულობა ონლაინსივრცეში, კეთილდღეობა ონლაინსივრცეში და უფლებები ონლაინსივრცეში**. რაც შეეხება ათ განზომილებას, ისინი შემდეგნაირად ჯგუფდებიან ზემოხსენებული სამი მიმართულების ქვეშ:

ჩართულობა ონლაინსივრცეში

1. წვდომა და ინკლუზია
2. სწავლა და შემოქმედებითობა
3. მედიაწიგნიერება და ინფორმაციული წიგნიერება

კეთილდღეობა ონლაინსივრცეში

4. ეთიკა და ემპათია
5. ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა
6. ინტერნეტ სივრცეში თავის წარმოჩენა და ელექტრონული კომუნიკაცია

უფლებები ონლაინ სივრცეში

7. აქტიური მონაწილეობა
8. უფლებები და პასუხისმგებლობები
9. პერსონალურ მონაცემთა დაცვა და უსაფრთხოება
10. სამომხმარებლო ცნობიერება

ჩართულობა ონლაინ სივრცეში

წვდომა და ინკლუზია გულისხმობს ჩართულობას ონლაინსივრცეში, რაც ასოცირდება ციფრულ გარემოზე წვდომასთან და მოიცავს მთელ რიგ კომპეტენციებს და უნარებს რომლებიც ესაჭიროებათ მომავალ ციფრულ მოქალაქეებს.

სწავლა და შემოქმედებითობა, უკავშირდება პირად დამოკიდებულებას ციფრულ სამყაროში სწავლის მიმართ. იგი მოიცავს მოქალაქეთა პირადი და პროფესიული კომპეტენციების განვითარებას, რომ იყოს მზად ტექნოლოგიურად მდიდარი საზოგადოების გამოწვევებისთვისა და ახალი ინოვაციური გზებისთვის.

მედიაწიგნიერება და ინფორმაციული წიგნიერება გულისხმობს ინტერპრეტაციის, გაგების უნარსა და შემოქმედებით გამოხატვას ციფრული მედიის საშუალებით, როგორც კრიტიკული მოაზროვნენი. დღეს ხელმისაწვდომია ყველანაირი შინაარსის მასალა და, შესაბამისად, აუცილებელია ადამიანები ფლობდნენ უნარს ერთმანეთისგან გაარჩიონ ღირებულების მქონე ინფორმაცია და ღირებულების არმქონე ინფორმაცია; ჭეშმარიტი ინფორმაცია და

ყალბი და ცრუ ინფორმაცია. თუმცა, აღნიშნული უნარი არ გულისხმობს მხოლოდ ქეშმარიტი ინფორმაციის ყალბი ინფორმაციისაგან გარჩევას, არამედ გულისხმობს ინფორმაციის დამუშავებისა და ინტერპრეტირების უნარს.

პრაქტიკული სავარჯიშოები საკითხის შესაჯამებლად

გადაამოწმე შენი ცოდნა მედია და ინფორმაციულ წიგნიერებაში

სავარჯიშო 1

- ❖ შეარჩიე აქტუალური თემა/საკითხი/ახალი ამბავი
- ❖ შერჩეულ საკითხთან დაკავშირებით მოიძიე ინფორმაცია სხვადასხვა წყაროდან
- ❖ შეადარე მოპოვებული წყაროებიდან მიღებული მასალები და გამოკვეთე განსხვავებები. იმსჯელე რომელია სანდო და რომელია არასანდო წყარო. დაასაბუთე შენი არჩევანი.

სავარჯიშო 2.

გაეცანით ინფორმაციას

უნგრეთის დედაქალაქ ბუდაპეშტში მიმდინარე ძიუდოს მსოფლიო ჩემპიონატზე, საქართველოს ნაკრების წევრი ნინო ოძელაშვილი მსაჯებმა დამარცხებულად მხოლოდ იმის გამო სცნეს, რომ მას ჭიდაობისას ყელზე ჯვარი ეკეთა. მსაჯმა ქართველს ყელიდან ჩამოხსნა ჯვარი, რამდენიმე წამში კი ის შეჯიბრებიდან მოხსნეს. დაპირისპირების დასრულებამდე 2 წუთზე ოდნავ მეტი იყო დარჩენილი, ქართველი კი ამ დროს, ნიგერიელ ვინი გოფიტს 0:1-ს ამარცხებდა. შეხვედრის კომენტატორების განმარტებით, მსგავსი პრეცედენტი აქამდე არ მომხდარა და ფაქტი კურიოზულია. ინფორმაციას „აიპრესი“ ავრცელებს.

წყარო: გაზეთი „ალია“, პირველწყარო: Ipress

იმსჯელე შემდეგი კითხვების მიხედვით:

- ❖ რომელი წყარო აკლია მასალას, რომელიც მნიშვნელოვანია საკითხის არსში სრულფასოვნად გასარკვევად?
- ❖ რომელი წყაროებია მნიშვნელოვანი იმისთვის, რომ ყველა მხარის პოზიცია დაბალანსებულად იყოს წარმოდგენილი?
- ❖ როგორ შეცვლიდით სტატიის სათაურს იმ შემთხვევაში, თუკი მასალას დამატებით წყაროებთანაც გადაამოწმებდით?

კეთილდღეობა ონლაინსივრცეში

ეთიკა და ემპათია გულისხმობს ეთიკურ ონლაინ ქცევას.

ეთიკა მოიცავს მორალურ პრინციპებს, რომლებიც განსაზღვრავს ადამიანების ქცევას და იმას, თუ როგორ ერთვებიან ისინი ცხოვრებისეულ აქტივობებში.

ემპათია წარმოადგენს ადამიანის უნარს გაიგოს ან შეიგრძნოს ის, რასაც სხვა ადამიანი განიცდის.

ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა წარმოადგენს სფეროს, რომელიც ფართო სპექტრის თემებსა და გამოწვევებს მოიცავს, დაწყებული ტექნოლოგიების სათანადო და დროული გამოყენებიდან და არასანდო და დამახინჯებული ინფორმაციის ზეგავლენიდან, დამთავრებული იმით, თუ როგორ ზემოქმედებს და ცვლის ტექნოლოგიები ადამიანებს შორის ურთიერთობებს მათ ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

ინტერნეტსივრცეში თავის წარმოჩენა და კომუნიკაცია გულისხმობს, პიროვნული და ინტერპერსონალური თვისებების განვითარებას, რაც ხელს უწყობს პოზიტიური ონლაინ უფლებების შენარჩუნებას.

უფლებები ონლაინსივრცეში

აქტიური მონაწილეობა გულისხმობს კომპეტენციებს, რომლებიც მოქალაქეებს სჭირდებათ, რათა უკეთ შეიცნონ საკუთარი თავი იმ გარემოში, რომელშიც ისინი ცხოვრობენ და საქმიანობენ, რაც გონივრული გადაწყვეტილებების მიღებისა და დემოკრატიულ კულტურაში აქტიური და პოზიტიური მონაწილეობის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს.

უფლებები და პასუხისმგებლობები - ციფრულ მოქალაქეები ონლაინ საზოგადოებაში სარგებლობენ გარკვეული უფლებებით და გააჩნიათ გარკვეული პასუხისმგებლობები. ციფრულ მოქალაქეებს შეუძლიათ ისარგებლონ კონფიდენციალურობის, უსაფრთხოების, წვდომისა და ჩართვის უფლებებით, გამოხატვის თავისუფლებით და ა.შ. ამასთან, ამ უფლებებს თან ახლავს გარკვეული პასუხისმგებლობები, როგორცაა ეთიკის ნორმების დაცვა და ემპათია და სხვა პასუხისმგებლობები, რომლებიც ემსახურება ყველასთვის უსაფრთხო და საიმედო ციფრული გარემოს უზრუნველყოფას.

ინტერნეტი შესაძლებელია კონკრეტული იდეებისა და თემების დამკვიდრებისა და რეალიზების ხელშეწყობის მძლავრ ინსტრუმენტთან ერთად იყოს დესტრუქციული ინსტრუმენტიც, როდესაც მომხმარებლების უფლებები ილახება ან როდესაც მომხმარებლებს არ ეძლევათ საკუთარი უფლებებით სარგებლობის შესაძლებლობა.

პერსონალურ მონაცემთა დაცვა და უსაფრთხოება მოიცავს კონფიდენციალურობის, იდენტობის მართვისა და კიბერუსაფრთხოების კონცეფციებს. მაშინ, როცა კონფიდენციალურობა ძირითადად ეხება როგორც საკუთარი ასევე სხვების ინფორმაციის დაცვას, იდენტობის მართვა გულისხმობს ჩვენი ონლაინ პროფილის კონტროლს, ხოლო უსაფრთხოება უფრო მეტად უკავშირდება ადამიანის ინფორმირებულობას იმის შესახებ, თუ როგორ შეიძლება ონლაინსივრცეში მოქმედებებმა და ქცევამ საფრთხე შეუქმნას როგორც ჩვენს კონფიდენციალურობას, ასევე ჩვენს იდენტობას.

ციფრული იდენტობის მართვა. ადამიანებმა კრიტიკულად უნდა გაიაზრონ, თუ მათი მონაცემების რომელი ასპექტები განეკუთვნება პერსონალურ მონაცემებს, რომელი მონაცემების გაზიარებაა შესაძლებელი უსაფრთხოდ, და როგორ ცვლის გარემოებები იმას, თუ რამდენად უსაფრთხოა პერსონალური მონაცემების გაზიარება, მაგალითად, ოჯახის წევრებთან, თანაკლასელებთან, სპორტული კლუბის წევრთან, ან ექიმთან ვიზიტისას და სამედიცინო მომსახურების მიღებისას. მას შემდეგ რაც დამოუკიდებლად ვიწყებთ ონლაინმომსახურებებზე წვდომას, ჩვენი იდენტობის დაცვის მიზნით უნდა შევძლოთ გავარჩიოთ, როდის არის უსაფრთხო და კანონიერი ფსევდონიმების ან სხვადასხვა ანგარიშების, პროფილებისა ან ელ.ფოსტის მისამართების გამოყენება.

სამომხმარებლო ცნობიერება - უმნიშვნელოვანესია ყველა ადამიანს კარგად ჰქონდეს გაცნობიერებული საკუთარი - როგორც საქონლისა და მომსახურების მომხმარებლის - უფლებები. მომხმარებელთა განათლება გულისხმობს ორ ასპექტს: მომხმარებელთა უფლებების შესახებ ცოდნას და ამ უფლებებისა და პასუხისმგებლობების გამოყენებას, იმ შემთხვევაში, თუ წარმოებს პროდუქტებითა და მომსახურების საშუალებით მათი ექსპლუატაცია ან სხვა ადამიანების უფლებების შელახვა.

პრაქტიკული სავარჯიშოები საკითხის შესაჯამებლად

სავარჯიშო 1

უყურეთ შემდეგ ბმულს <https://www.youtube.com/watch?v=S> და იმსჯელეთ პერსონალურ მონაცემთა დაცვის მნიშვნელობაზე.

სავარჯიშო 2

გთავაზობთ თამამს, რომლის მიზანია დადგინდეს, თუ რამდენად გვაქვს გაცნობიერებული პერსონალური მონაცემების და კობერჰიგიენის დაცვის საჭიროება და როგორ აისახება ეს ჩვენს ცხოვრებაზე.

<http://millab.ge/ka/game/shoppingi-milanshi/6>

სავარჯიშო 3

საძიებო სისტემაში „Google“ ჩაწერეთ საკუთარი სახელი და გვარი. ამავე დროს, გააქტიურეთ სურათებით ძიების ფუნქცია. გააქტიურეთ „Google“-ის შეტყობინების ფუნქცია [Google alert] საკუთარ სახელებსა და გვარებზე, რათა გაიგოთ თქვენს სახელთან და გვართან დაკავშირებული რა სახის ინფორმაცია თუ ფოტო და ვიდეომასალა თავსდება მოცემულ საძიებო სისტემაში.

იმსჯელეთ:

- ❖ .ხომ არ არის საძიებო სისტემაში „Google“ თქვენ შესახებ ისეთი მასალა განთავსებული, რომლის წაშლასაც ისურვებდით?
- ❖ როგორ მოხვდა ეს მასალა ინტერნეტსივრცეში და ყველაზე ეფექტურად როგორ არის შესაძლებელი თქვენთვის არასასურველი მასალის წაშლა?

სავარჯიშო 4

ქეისი

საქმის აღწერილობა: ს.წ. გაზეთ „ალიას“ წინააღმდეგ ერთმა მშობელმა მეზობლისგან შეიტყო, რომ მისი შვილის ფოტო, სათაურით „კრეტინები რომ არ გავხდეთ“, გაზეთ „ალიაში“ გამოქვეყნდა. სტატია შეეხებოდა ჩიყვის დაავადებას, ბავშვის ფოტო კი ამ ავადმყოფობის საილუსტრაციოდ იყო გამოყენებული, რადგან ის დაავადებული იყო ჩიყვით, რის გამოც სახე ჰქონდა დამახინჯებული. გაზეთ „ალიას“ პუბლიკაციის გამო, ს.წ.-მ ვაკე-საბურთალოს რაიონულ სასამართლოს მიმართა. მშობელი ამტკიცებდა, რომ მისი და მისი შვილის ნებართვის გარეშე ფოტოსურათის გამოქვეყნებით მათი უფლებები შეილახა, რის გამოც მორალური ზიანის ანაზღაურებას ითხოვდა. გაზეთ „ალიას“ მტკიცებით, სადავო ფოტოსურათი გაზეთის ფოტოთეკაში ინახებოდა და რედაქციამ მასზე აღბეჭდილი პიროვნების ვინაობა არ იცოდა. ფოტოსურათი გამოქვეყნდა თვალეზზე შავი შტრიხით, რაც რედაქციის აზრით, იმის დასტურია, რომ ფოტო მხოლოდ დაავადების ფიზიკური გამოვლინების საილუსტრაციოდ გამოქვეყნდა. ამასთანავე, თავად სტატია კონკრეტულ პიროვნებაზე, პირდაპირ მინიშნებას არ შეიცავდა.

ქეისის გაცნობის შემდეგ იმსჯელეთ:

- უნდა გამოექვეყნებინა თუ არა რედაქციას მასალა ფოტოს თანხლებით, მშობლისა და ბავშვის თანხმობის გარეშე?
- როგორ მოიქცეს რედაქცია, თუ ფოტოზე ასახული პირის ვინაობა მისთვის უცნობია და თანხმობის მოპოვება ვერ ხერხდება?
- ამართლებს თუ არა ფოტოს გამოქვეყნებას ის ფაქტი, რომ პირს თვალეზი დაშტრიხული ჰქონდა?

კიბერბულინგი

უნდა აღინიშნოს ის საფრთხეები, რაც მოაქვს ბავშვებისთვის და ახალგაზრდებისთვის კიბერბულინგს.

- ❖ კიბერბულინგი (ინგლ. Cyberbullying), იგივე ონლაინბულინგი ან კიბერდევნა ნიშნავს დაცინვას, შეურაცხყოფას, დევნებას და სიტყვიერ ან ფსიქოლოგიურ ძალადობას, რომელიც გარკვეული სიხშირით ხორციელდება ინფორმაციული საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მეშვეობით. კიბერბულინგი ონლაინძალადობის ყველაზე გავრცელებული, ხშირი და უკონტროლო ფორმაა. იგი ხშირად ემყარება უწყინარ და გაუაზრებელ ქმედებას.

კიბერბულინგში მონაწილეობს შემდეგი მხარეები:

- ❖ **კიბერბულინგის მსხვერპლი** - კიბერბულინგის სამიზნე (პირი ან პირთა ჯგუფი). კიბერბულინგის მსხვერპლი გახლავთ პირი ან პირთა ჯგუფი, რომელსაც ამცირებენ, აშანტაჟებენ ან აშინებენ ძალადობრივი სახის ციფრული შეტყობინებების, კომენტარების და/ან პირადი სახის არასათანადო, დამამცირებელი და/ან პირადული შინაარსის ვიდეოების, ფოტოების ან კომენტარების გავრცელებით სოციალურ ქსელში ან ნებისმიერი ელექტრონული რესურსის მეშვეობით.
- ❖ **ბული** (არასწორად დამკვიდრებული ტერმინის „ბულიერი“ ნაცვლად) - პირი, რომელიც სხვა პირის/პირთა მიმართ მიზანმიმართულ კიბერბულინგს ახორციელებს
- ❖ **მოწმე (ინგლ. bystander)** - პირი, რომელიც უსწრება კიბერბულინგის ფაქტს ან ფაქტების სერიას

კიბერბულინგის გენდერული მახასიათებლები შემდეგ ნაირად გამოიყურება:

- ❖ **ბიჭები:** ქილიკი, მუქარა, დაშინება, შანტაჟი, გამოძალვა
- ❖ **გოგონები:** პირადი ინფრომაციის გაზიარება, გაჭორვა, დაბრალება

კიბერბულინგის სარბიელს წარმოადგენს:

- ❖ სოციალური ქსელები
- ❖ მოკლე ტექსტური შეტყობინებები
- ❖ ელექტრონული ფოსტა
- ❖ ონლაინ თამაშები
- ❖ ფორუმები

კიბერბულინგის ფორმებია:

1. **სიძულვილის ენის შემცველი/დამცინავი კონტენტის გავრცელება** - სიძულვილის, დაცინვის, დამცირების, მუქარის შემცველი მესიჯისა, პოსტის გავრცელება, რომელიც შეეხება ადამიანის სოციალურ მდგომარეობას, რასას, რელიგიას, ეთნიკურ წარმომავლობას, კულტურულ თავისებურებებს, პოლიტიკურ შეხედულებებს, ადამიანის პირად თვისებებს, გარეგნობას, ჩაცმულობას და სხვა;
2. **სექსტინგი** - სექსუალური ხასიათის სახელის, კომენტარის, პოსტის ან ინტიმური ხასიათის ფოტოს გავრცელება, რომელიც მიზნად ისახავს დაცინვას, უხერხულ მდგომარეობაში ჩაგდებას, შერცხვენას ან სექსუალური ძალადობის შემცველ მუქარას და მოწოდებას;
3. **მუქარა** - ფიზიკური ზიანის ან გამადგურების ციფრული გზით მიყენებული მუქარა;
4. **„დოქსინგი“ (ინგლ. doxing)** - პერსონალური მონაცემების, როგორებიცაა მისამართი, პირადი ნომერი, პასპორტის ნომერი, საბანკო მონაცემები, ტელეფონის ნომერი, სოციალური მედიის გვერდის და სხვ. გასაჯაროება სხვა ადამიანების მიერ კიბერბულინგის წარმოების მიზნით;
5. **თვითმკვლელობის წაქეზება** - თვითმკვლელობისკენ წაქეზება ან ბრძანების მიცემა;

6. **არაეთიკური კონტენტის გავრცელება** - სოციალური ქსელის სტატუსის, კომენტარის, ჭორის, ფოტოს, ვიდეოს და სხვ. გავრცელება ან „ფეიკ“ ვებგვერდის შექმნა, რომელიც ადამიანს ან ადამიანთა ჯგუფს უხერხულობას შეუქმნის, მათ გულისტკენას ან წყენას მიაყენებს;
7. **კიბერ-ადევნება** - არასასურველი განმეორებითი კომუნიკაციის დამყარება/ზეწოლა. კიბერ ადევნება შეიძლება, ფიზიკურ ადევნებასა და სექსუალურ შევიწროებაში გადაიზარდოს.
8. **გარიყვა** - ონლაინსივცეში იგნორირება
9. **სხვისი მეტყობინებების წაკითხვა** და გავრცელება
10. **ილენტობის მითვისება ვინმეს სოციალური მედიის ანგარიშის გატეხვის/მითვისების გზით** (ინგლ. Fraping)
11. **ილენტობის მითვისება ვინმეს სოციალური მედიის ანგარიშის მსგავსი პროფილის შექმნის გზით** (ინგლ. Catfishing)
12. **ტროლინგი** - მიზანმიმართული ქილიკი ან კონფლიქტის გამოწვევა, პროვოკაციული მეტყობინებების გავცელება
13. **კიბერსტოლკინგი (cyber-stalking)**- მუქარა, ილენტობის მითვისება, თვალთვალი, სექსუალური ზეწოლა და შევიწროება
14. **დიფამაცია** -ლათ. „Diffamo“ - „სახელს ვუტეხ“ და ნიშნავს ვისიმე სახელის გასატენი ცნობების (ნამდვილისა თუ მოგონილის) ან რეპუტაციის შემლახავი ცნობების გამოქვეყნებას. სახელის გამტეხად ჩაითვლება ის ცნობები, რომლებიც მიუთითებს ამა თუ იმ პირის უარყოფით თვისებებზე, რომლებიც არსებითად ეწინააღმდეგება ჩვენს საზოგადოებაში გაბატონებულ შეხედულებებს.

კიბერბულინგს მოყვება შემდეგი არასახარბიელო შედეგები: **ფსიქოემოციური** - სტრესი, ნევროზი, დეპრესია, ჩაკეტილობა, საზოგადოებისაგან იზოლირება და სხვა და **ფიზიკური** - ბუღემია, თვითდაზიანება, სუიციდური აზრები, სუიციდი.

პრაქტიკული სავარჯიშოები საკითხის შესაჯამებლად

სავარჯიშო 1

გთხოვთ, გაეცნოთ ქვემოთ მოყვანილ ქეისს და იმსჯელოთ ქეისის ბოლოს მოყვანილი კითხვების ირგვლივ

17 წლის მარიამმა Facebook-ზე უცნობი ბიჭის, 24 წლის გიგის მესიჯი მიიღო. გიგი თითქმის 1 თვის განმავლობაში ყოველდღე გაცნობას სთხოვდა. ბოლოს მარიამი გამოეხმაურა და და-მეგობრდნენ. გოგონას ასე არასოდეს არავინ მოსწონებია. გიგი ყოველდღე უფრო და უფრო მეტ კომპლიმენტს უუბნებოდა და თან სელფების გამოგზავნას სთხოვდა. შეხვედრებს იშვიათად ახერხებდნენ და ისიც ცოტა ხნით. მარიამის მშობლები ძალიან გაბრაზდებოდნენ, რომ გაეგოთ 24 წლის შეყვარებული ჰყავსო. გოგონას გიგი მოსწონდა და ამიტომ ბევრი აღარც უფიქრია, როცა მან შიშველი სელფი სთხოვა, თუმცა მთლიანად გაშიშვლება მაინც ვერ გაბედა. მეორე დღეს გიგიმ ისევ სთხოვა შიშველი სელფი, უკვე აწეული თმით. მარიამს აღარ მოეწონა მისი ეს მოთხოვნა, მაგრამ გიგი გაეხუმრა, გუშინდელ ფოტოს საქვეყნოდ დაგიპოსტავო. ამასობაში ოთახში დეიდამ სტუმარდ მოსული მისი დაქალი ნუკა შემოიყვანა და მარიამმა სასწრაფოდ გადადო ტელეფონი. მარიამს გიგის ხუმრობა აწუხებდა, მაგრამ მეგობარს ვერაფერი უთხრა. აღმოჩნდა, რომ გიგი არ ეხუმრა, ის უფრო და უფრო მეტ ფოტოს სთხოვდა. მარიამმა იცოდა, რომ მის მიერ გაგზავნილ ყველა ფოტოს ახალი ფოტოს მოთხოვნა და მუქარები მოჰყვებოდა. არ იცოდა, როგორ მოქცეულიყო. ბოლოს მაინც ნუკას გაუმხილა. მეგობარი გაუბრაზდა და უთხრა, თუ მასთან მეგობრობის გაგრძელება უნდოდა, გიგისთან ურთიერთობა უნდა შეწყვიტა. მეორე დღეს მარიამმა შეატყო,

როგორ შეიცვალა მეგობრების დამოკიდებულება მის მიმართ. გიგი უკვე შეხვედრების მოთხოვნაზე გადავიდა და აგრესია ემატებოდა - „თუ არ გინდოდა, რას მიგზავნიდი შიშველ სურათებს“ - უყვიროდა მარიამს. იმ საღამოს მამა დაგვიანებისთვის ეჩხუბა, დედამ კი ბოლო დროს მიღებული ცუდი ნიშნები გაუხსენა. მარიამმა მშობლებს ვერ გაუმხილა თავისი პრობლემა, რადგან სჯეროდა, რომ ვერავინ გაუგებდა. მარიამის საყვარელმა ნატა მასწავლებელმაც „ასაკობრივ კომპლექსებს და გართულებებს“ დააბრალა მისი მოუმზადებელი დავალება. მარიამმა ვერც მას გაუმხილა თავისი პრობლემა. ამასობაში გიგიმ უკვე მისი სურათებისგან ვიდეოც გააკეთა. მარიამმა ვიდეოს ქვეშ მიწერილი მწარე კომენტარები წარმოიდგინა და ამ ყველაფრის დასრულება გადაწყვიტა. ერთდაერთი რაც უნდოდა, ყველაფერი მალე დასრულებულიყო და მეტერთმეტე სართულის ფანჯრიდან გადახტა.

კითხვები დისკუსიისთვის:

- რა პრობლემის იდენტიფიცირებაა შესაძლებელი მაგალითში?
- როგორია მარიამის ფსიქოლოგიურ-ემოციური მდგომარეობა დასაწყისში და ბოლოში?
- როგორ უნდა მიმხვდარიყვნენ ახლობლები რომ მარიამს პრობლემა ჰქონდა?
- რა შეცდომა დაუშვეს მშობლებმა?
- რა შეცდომა დაუშვა მასწავლებელმა?
- რა შეცდომა დაუშვა მარიამის მეგობარმა?
- როგორ უნდა მოქცეულიყო მარიამი?
- როგორ უნდა მოქცეულიყვნენ მშობლები?
- როგორ უნდა მოქცეულიყო მეგობარი?
- როგორ უნდა მოქცეულიყო მასწავლებელი?

სავარჯიშო 2

ქვემოთ მოცემულ ბმულზე უყურეთ ფილმს Cuberbully

<https://www.imovies.cc/ka/movies/450144883/>

ფილმის ყურების შემდეგ დაწერე ესე შემდეგ სავარაუდო კითხვებზე დაყრდნობით: რას ეხება ფილმი? როგორი იყო ფილმში ახლობლების როლი? რა იყო კიბერბულინგის გამომწვევი მიზეზები? თქვენ როგორ მოიქცეოდით კიბერბულინგის თავიდან ასაცილებლად ერთის მხრივ როგორც ახლობელი, მეორე მხრივ როგორც მსხვერპლი?

ბიბლიოგრაფია

- Digital Citizenship. 2017. Canada: printed in Canada. E-book.
- Digital Citizenship Education Handbook (Being online, Well-being online, Rights online) 2019. Council of Europe Publishing. E-book.
- Divina Frau-Meigs Brian O’Neill Alessandro Soriani Vitor Tomé, DIGITAL CITIZENSHIP Education Overview and new perspectives, 2017, Council of Europe
- García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A., & Martín-Rojas, R. (2021). The Transformation of Higher Education After the COVID Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario. *Frontiers in Psychology, 11*, N.PAG.
- Internet Literacy Handbook, 2017, Council of Europe
- James, Carrie, Emily Weinstein and Kelly Mendoza. Teaching Digital Citizens in Today's World. 2019. San Francisco, CA: Common Sense Media. E-book.
- Kleinman, S. (2005). Strategies for Encouraging Active Learning, Interaction, and Academic Integrity in Online Courses. *Communication Teacher, 19*(1), 13–18.

- Lee-Post, A., & Hapke, H. (n.d.). Online learning integrity approaches: Current practices and future solutions. *Online Learning Journal*, 21(1), 135–145.
- Online Safety in the Age of Artificial Intelligence, Family Online Safety Institute, November 2019
- Reducindo, I., Rivera, L. R., Rivera, J., & Olvera, M. A. (n.d.). Integration of LMS platform and open source algorithm for detection and prevention of plagiarism in Higher Education. *Revista General de Informacion y Documentacion*, 27(2), 299–315.
- Reedy, A., Pfitzner, D., Rook, L., & Ellis, L. (2021). Responding to the COVID-19 emergency: student and academic staff perceptions of academic integrity in the transition to online exams at three Australian universities. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1), 1–32.
- Ribble, Mike and Geraid Bailey. Digital Citizenship In Schools. 2007. Washington: International society for technology in education (ISTE). E-book.
- Suson, L. Roberto. 2019. Appropriating Digital Citizenship In The Context Of Basic. *International Journal of Education, Learning and Development*, № 4: pp. 44-66.
- კიბერცნობიერების მოკლე ლექსიკონი, TPDC, 2019
- კინწურაშვილი, თამარ და სხვები. მედია და ინფორმაციული წიგნიერების სწავლება. 2019. მედიის განვითარების ფონდი. ელ. წიგნი http://mdfgeorgia.ge/uploads/library/105/file/-media_da_informaciuli_wignierebis_s_wavleba.pdf
- სწავლება ციფრული მოქალაქეობის შესახებ - სახელმძღვანელო, 2019, ევროპის საბჭო
- სწავლება ციფრული მოქალაქეობის შესახებ, 10 დომენი, 2017, ევროპის საბჭო

ინტერნეტრესურსები:

- <http://millab.ge/ka/sitemap> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <http://millab.ge/ka/game/shoppingi-milanshi/6> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.youtube.com/watch?v=2Wn46TUPycE&list=LL&index=139> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.youtube.com/watch?v=T8oV0V7hbZY&list=LL&index=138&t=82s> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.youtube.com/watch?v=SwzWRg6BOYk&t=3s> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.youtube.com/watch?v=0Xo8N9qJtk&list=LL&index=47> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.imovies.cc/ka/movies/450144883/Cyberbully/ENG/MEDIUM> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)
- <https://www.imovies.cc/ka/movies/36619/Cyberbully/ENG/MEDIUM> (წვდომის თარიღი 26.11.2021)

თავი III. ონლაინ სწავლისთვის განკუთვნილი ინსტრუმენტები და რესურსები

3.1. პრეზენტაციის და ვიდეოს შექმნის ინსტრუმენტები

მიზანი: ელექტრონული სწავლების ინსტრუმენტებისა და რესურსების გაცნობა

შედეგი: სტუდენტები შეძლებენ პრეზენტაციის და ვიდეო ინსტრუმენტების გამოყენებას პრაქტიკაში.

მულტიმედია

პედაგოგთა უმეტესობა თანდათანობით უფრო მეტ პრეზენტაციის რესურსს იყენებენ, რათა სასწავლო გარემოში ვიზუალური აღქმის უფრო მეტი შესაძლებლობა დაწერონ. პედაგოგები უფრო მეტად იყენებენ მულტიმედია რესურსებს ლექციების ჩასატარებლად.

სასწავლო პროცესში პრეზენტაციების გამოყენება კითხვებს აჩენს, მაგალითად, რა სახის მასალა უნდა იყოს განთავსებული სლაიდებზე? არის თუ არა შეზღუდვები ტექსტის რაოდენობაზე? და ა.შ.

პედაგოგის მიერ სწავლებაში ვიზუალური საშუალებების გამოყენება უნდა შეესაბამებოდეს პედაგოგის ზოგად მიდგომას სწავლებისადმი. თუმცა, არსებობს გავრცელებული წესები და მითითებები, რომლებიც პედაგოგს შეუძლია დაიცვას. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოკლედ გაწერილი წესები და მითითებები პრეზენტაციის შექმნასთან დაკავშირებით.

ზოგადი მითითებები სლაიდის დიზაინისათვის

❖ შრიფტის შერჩევა

“Sans serif” შრიფტები (როგორცაა Helvetica ან Arial) უკეთესია, ვიდრე “serif” (როგორც Times New Roman) შრიფტები ლათინური ანბანის გამოყენებისას. “serif” შრიფტის ტექვნიკური PowerPoint სლაიდებისთვის (ინტერნეტ რესურსი: 1).

ქართული ანბანის გამოყენებას შეგიძლიათ გამოიყენოთ უნიკოდები როგორცაა: Sylfaen, Calibri, Calibri Light და სხვ.

❖ შრიფტის ზომა გადამწყვეტია.

ძირითადი ტექსტისთვის შეგიძლიათ გამოიყენოთ მინიმუმ 28 ზომის შრიფტი, ხოლო სათაურის ტექსტისთვის - 38 ზომის შრიფტი.

❖ ფერები

ზოგიერთი ადამიანი ვერ აღიქვამს ყველა ფერს (დალტონიზმი), ამიტომ მოერიდეთ ფერების ისეთი კომბინაციების გამოყენებას, როგორცაა წითელი ტექსტი მწვანე ფონზე. სტანდარტული რჩევა კი ასეთია, რომ გამოვიყენოთ კონტრასტული ფერები, მაგალითად, ღია ტექსტი მუქ ფონზე, თუმცა ყურადღება უნდა მივაქციოთ პროექტორის გამოსახულების სიძლიერეს (ინტერნეტ რესურსი: 1).¹

❖ ტექსტი და ცარიელი სივრცე

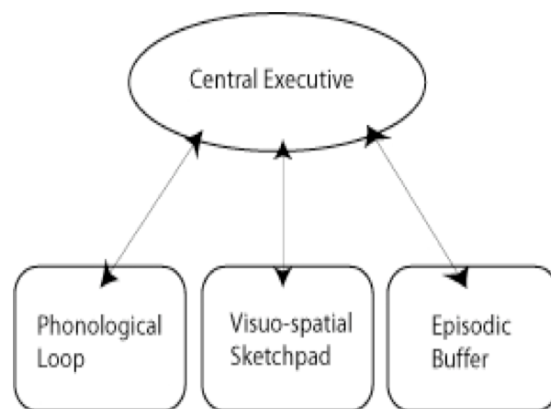
სლაიდზე ცარიელი ადგილი მნიშვნელოვანია – როგორც წესი, თუ თქვენ გსურთ შეამციროთ შრიფტის ზომა ისე, რომ მეტი ტექსტი მიიღოთ ეკრანზე, კარგი იდეაა განიხილოთ სლაიდის ხელახალი დიზაინი. სტანდარტული ლიმიტი არის ან 7 x 7 (შვიდი სტრიქონი, არაუმეტეს შვიდი სიტყვისა თითოეული) ან 5 x 5 (ხუთი სტრიქონი, არაუმეტეს ხუთი სიტყვისა თითოეული) თითოეულ სლაიდზე.

¹ იხილეთ ინტერნეტ რესურსი: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/presentations/#practices>

ქვემოთ ჩამოთვლილია ის ძირითადი მახასიათებლები თუ როგორი სლაიდის აწყობაა უკეთესი ლექციის/გაკვეთილის პროცესში.

- ❖ ჩამოთვალეთ თქვენი ლექციის/გაკვეთილის ძირითადი პუნქტები, რომელზეც თქვენ რიგრიგობით გადახვალთ.
- ❖ ჩამოთვალეთ მნიშვნელოვანი ტერმინები. ერთი სლაიდი რამდენიმე ტერმინით შეიძლება დარჩეს ეკრანზე გარკვეული დროის განმავლობაში, რაც საშუალებას მოგცემთ სათითაოდ მიმართოთ ტერმინების წარდგენისას.
- ❖ გამოიყენეთ ილუსტრაციები. სურათს შეუძლია სიტყვები ბევრად უფრო მეტყველი გახადოს.

საყურადღებოა ბადლის და ჰიტჩის სამუშაო მეხსიერების მოდელი/ჩარჩო (სურათი1). რომელმაც PowerPoint სლაიდის დიზაინის შექმნაში მნიშვნელოვანი როლი შეიძლება ითამაშოს (ინტერნეტ რესურსი: 1).



სურათი1: სამუშაო მეხსიერების მოდელი/ჩარჩო ბადლის და ჰიტჩის მიხედვით

როგორც ზემოთ მოცემულ დიაგრამაზეა ასახული, „ცენტრალური სისტემა“ კოორდინაციას უწევს სამი ძირითადი სისტემის მუშაობას იმ ინფორმაციის ორგანიზებით, რომელიც ჩვენ გვესმის, ვხედავთ და ვინახავთ სამუშაო მეხსიერებაში.

„ფონოლოგიური მარყუჟი“ ეხება სმენით მიღებულ ინფორმაციას. სტუდენტები პოტენციურად უსმენენ: ინსტრუქტორს, თანატოლების კითხვებს, ხმოვან ეფექტებს ან აუდიოს პრეზენტაციიდან და საკუთარ „შინაგან ხმას“.

„ვიზუალურ-სივრცითი ტექნიკური ტიპის ბლოკნოტი“ ეხება ინფორმაციას, რომელსაც ჩვენ ვხედავთ. ეს მოიცავს ისეთ ასპექტებს, როგორცაა ფორმა, ფერი, ზომა, სივრცე ობიექტებს შორის და მათი მოძრაობა. სტუდენტებისთვის კი ზემოთ ჩამოთვლილი კრიტერიუმები შეიძლება იყოს: შრიფტების ზომა და ფერი, სურათებსა და ტექსტს შორის ურთიერთობა ეკრანზე, ტექსტის ანიმაციის მოძრაობის გზა და სლაიდების გადასვლა, აგრეთვე ინსტრუქტორის მიერ გაკეთებული ნებისმიერი ქესტიკულაცია და სახის გამომეტყველება.

„ეპიზოდური ბუფერი“ აერთიანებს ამ სენსორულ ინფორმაციას და აკავშირებს მას გრძელვადიან მეხსიერებასთან. ამ ბუფერს შეზღუდული ტევადობა აქვს, რამაც შეიძლება „გადატვირთოს“ სტუდენტის მეხსიერება და ვერ შეძლოს ერთდროულად გარკვეული რაოდენობის ინფორმაციის მიღება.

პრეზენტაციაში სამუშაო მეხსიერების გამოყენებასთან

დაკავშირებული რჩევები:

სამუშაო მეხსიერების მთავარი ბერკეტია ვიზუალური და აუდიალური ინფორმაციის გაყოფა, რაც ამცირებს რომელიმე ერთი სისტემის ზედმეტად დატვირთვის ალბათობას.

- ✓ ტექსტი სურათებით უკეთესია, რადგან გამოსახულების და თხრობის ინტეგრირებას ნაკლები კოგნიტური ძალისხმევა სჭირდება, ვიდრე სურათისა და ტექსტის ინტეგრირებას.
- ✓ შეამცირეთ ყურადღების გაფანტვის შესაძლებლობა ნებისმიერი შეუსაბამო მასალის წაშლით, როგორცაა მუსიკა, ხმოვანი ეფექტები, ანიმაციები და ფონის სურათები.
- ✓ გამოიყენეთ მარტივი მინიშნებები, რათა სტუდენტების ყურადღება მიმართოთ მნიშვნელოვან შინაარსზე. ტექსტის ზომა, დახრილი/დაჩრდილული ასოები ტექსტური ველში არის ყველაფერი, რაც საჭიროა თქვენი პრეზენტაციის ძირითადი იდეების მნიშვნელობის გადმოსაცემად.
- ✓ სლაიდზე არ განათავსოთ სრული ტექსტი რომლის თქმასაც აპირებთ. ტექსტი წარმოადგინეთ მოკლე ნაწილებად, რომ ადვილად წასაკითხი და გასაგები იყოს.

არსებობს უამრავი ინსტრუმენტი კარგი პრეზენტაციის შესაქმნელად, როგორებიცაა: Visme, Prezi, Google Slides, Microsoft Powerpoint და სხვ. საპრეზენტაციო პროგრამის არჩევისას, გასათვალისწინებელია რამდენიმე საკითხი:

- ფასიანია თუ უფასო კონკრეტული საპრეზენტაციო პროგრამა?
- ადვილი გამოსაყენებელია?
- ვისზეა გათვლილი: ბიზნესზე, მასწავლებლებზე, ბლოგერებზე თუ სოციალური მედიის მენეჯერებზე?
- აქვს თუ არა მას ბევრი შაბლონი ასარჩევად? რამდენად კარგი, ხარისხიანი და გამოსადეგია?
- აქვს თუ არა გრაფიკული გამოსახულებები ვრცელი და მრავალფეროვანი?
- შესაძლებელია თუ არა შინაარს ჩასმა, ვიდეოების ან GIF-ების დამატება?
- შესაძლებელია თუ არა აუდიოს დამატება?
- შესაძლებელია თუ არა ანიმაცია?
- შესაძლებელია თუ არა დასრულებული პრეზენტაციების ინტერნეტის წვდომის გარეშე ნახვა?
- შესაძლებელია თუ არა ონლაინ პრეზენტაციების ჩამოტვირთვა?
- შეიცავს თუ არა საპრეზენტაციო პროგრამა ანალიტიკას, რათა ნახოთ, როგორ მუშაობს თქვენი პროექტები სოციალურ მედიაში?
- შეგიძლიათ გამოიყენოთ დასრულებული პრეზენტაცია, პირდაპირ პროგრამული უზრუნველყოფიდან?

პრაქტიკული სავარჯიშო: 1

შექმენით სასურველი პრეზენტაცია. გაითვალისწინეთ ზემოხსენებული რჩევები, რაც კარგი პრეზენტაციის საწინდარია.

ვიდეოს შექმნის ინსტრუმენტები:

როდესაც ვსაუბრობთ პრეზენტაციებზე, ჩვენს გონებაში ავტომატურად ჩნდება ვიდეოს წარმოება. ეს ორი ინსტრუმენტი მჭიდროდ არის დაკავშირებული ერთმანეთთან და შეუძლებელია მათი გამოყენების გარეშე საუბარი ონლაინ სწავლებაზე.

ვიდეოები ხდება პედაგოგიური მიდგომის ძირითადი კომპონენტი. მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს სხვადასხვა ტიპის ვიდეო, რომელიც გამოიყენება საგანმანათლებლო მიზნებისთვის, სალექციო ვიდეოები ყველაზე ფართოდ არის პრაქტიკაში გავრცელებული. ვიდეოს ჩაწერისა და რედაქტირების თანამედროვე ინსტრუმენტები საშუალებას გვაძლევს უკეთ გავაანალიზოთ სტუდენტთა მიერ ახალი ცოდნის შექმნა. ასეთი მონაცემების შეგროვებას, გაზომვას და ანალიზს ვიდეო ანალიტიკა ეწოდება.

ვიდეო ანალიტიკის საშუალებით შესაძლებელია კურსის დიზაინისა და სწავლების პრაქტიკის ინფორმაციის შეფასებაც. ვიდეოების გამოყენება სასწავლო პედაგოგიურ პრაქტიკაში სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება და იძლევა მრავალფეროვან პედაგოგიური შესაძლებლობებს, რომელიც პასუხობს სწავლების თანამედროვე გამოწვევებს. ვიდეოს გამოყენება შესაძლებელია **სინქრონული და ასინქრონული სწავლებისას**. პირველი იძლევა სტუდენტების და პედაგოგების ერთდროულად რეალურ დროში ჩართვის შესაძლებლობას ვირტუალურ საკლასო ოთახებში, პირდაპირი ვებ გადაცემის ან ვიდეო არხების საშუალებით. ასინქრონული ვიდეოებს კი თან ახლავს აუდიო ჩანაწერები, ძირითადი კონცეფციების ამსახველი სლაიდები ან სურათები (Lang, C., Siemens, G., Wise, A. იხილეთ, & Gasevic, D. (Eds.), 2017).

ვიდეოს შექმნისათვის არსებობს უამრავი ხელმისაწვდომი ინსტრუმენტი ინტერნეტ სივრცეში. მათ შორის არსებობს ადვილად გამოსაყენებელი ვიდეოს შესაქმნელი ინსტრუმენტები პროფესიონალური შაბლონებით და ანიმაციებით. მაგალითად, Facebook Live, YouTube Editor, YouTube live streaming, Adobe Spark, Periscope (ინტერნეტ რესურსი: 3) ასევე შესაძლებელია Camtasia Studio-ს გამოყენება, რომელიც ფასიანი პროგრამაა და ვიდეოს შექმნისა და რედაქტირების საშუალებას იძლევა.

Camtasia Studio (აპლიკაცია) არის საკმაოდ მოქნილი ვიდეო ინსტრუმენტი. ის განკუთვნილია როგორც Mac, ასევე Windows მოწყობილობებისთვის, რაც ნიშნავს, რომ პრაქტიკულად ყველას შეუძლია გამოიყენოს ეს ინსტრუმენტი პროფესიონალური/სალექციო ვიდეოების შესაქმნელად. Camtasia-ს მეშვეობით შესაძლებელია: ახალი პროექტის შექმნა, ვიდეოს ჩაწერა, საინტერესო და მრავალფეროვანი ჩანაწერების შექმნა (ტუტორიალები), ნებისმიერი ინფორმაციის იმპორტირება: სურათი, პრეზენტაცია, აუდიო და სხვ. და რედაქტირება.

ამრიგად, ამ ქვეთავში წარმოდგენილია პრეზენტაციებისა და ვიდეოს შექმნის ინსტრუმენტები. გვაჩვენებს ამ ინსტრუმენტების გამოყენების მრავალფეროვნებას და შესაძლებლობებს, რომელიც 21-ე საუკუნის სასწავლო სივრცეს ფუნდამენტურ მიყვება და ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის სასწავლო პროცესში. პრეზენტაციების/ვიდეოების კონცეფციის სასწავლო კურიკულუმში ჩართვა საშუალებას იძლევა სასწავლო გარემო გახდეს უფრო ეფექტური, მრავლისმომცველი, ვიზუალურად მარტივად აღსაქმელი, დასამახსოვრებელი და სახალისო.

პრაქტიკული სავარჯიშო: 2

Snagit არის საკმაოდ მოქნილი ვიდეოს პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტრუმენტი. იგი მუშაობს როგორც Microsoft Windows აგრეთვე MacOS ოპერაციულ სისტემებზე.

სნაგიტის ვებკამერის საშუალებით შექმნით სასურველი ვიდეო გაკვეთილი და გამოიყენეთ წინა თავებში შესწავლილი მასალა.

პრაქტიკული სავარჯიშო: 3

რეფლექსიური დღიური:

კიდევ ერთხელ გაანალიზეთ ზემოთ მოცემული საკითხი და დაწერეთ საკუთარი მოსაზრებები შემდეგ საკითხებთან დაკავშირებით, რომელიც საშუალებას მოგცემთ უკეთესად

გაცნობიეროთ შესწავლილი მასალა, რაც მომავალში აისახება თქვენს აკადემიურ, პიროვნულ და პროფესიულ განვითარებაზე:

1. რა შევისწავლეთ? სასწავლო აქტივობის შინაარსი/თემატიკა რა იყო? (რატომ ვსწავლობდით ამ საკითხს? ლექციის მიზანი რა იყო?
2. როგორ გავიგეთ ნასწავლი? დამატებით რისი შესწავლა გვჭირდება? (დამატებით რომელ მიზნებს დავისახავდით?)
3. მოცემულმა სასწავლო აქტივობამ სწავლის უნარის განვითარების თვალსაზრისით რა შეგვიძინა?
4. რა სირთულეებს წავაწყდით და როგორ დავძლიეთ? წინარე ცოდნას რა შევმატეთ?
5. რა ცოდნა შემიძინა მოცემულმა აქტივობებმა პიროვნულ დონეზე? რა იყო ჩემი ძლიერი და სუსტი მხარეები? ყველაზე უკეთ რას გავართვი თავი? რა გამოწვევები დავინახე?
6. დაასახელეთ ერთი საკითხი რის გაუმჯობესებასაც ისურვებდით პიროვნულ/ინდივიდუალურ დონეზე (ჯგუფის რეფლექსიური დღიური, 2018).

გამოყენებული ლიტერატურა:

- ❖ Lang, C., Siemens, G., Wise, A., & Gasevic, D. (Eds.). (2017)., Handbook of learning analytics., New York, NY, USA: SOLAR, Society for Learning Analytics and Research. E-Book <https://solar-research.org/wp-content/uploads/2017/05/hla17.pdf>
- ❖ ჯგუფის რეფლექსიური დღიური (პილოტორების შედეგების აღწერილობით), ASSET - შეფასების ინსტრუმენტები უმაღლესი სასწავლებლებისათვის, პროექტის ნომერი: 58557-EPP-1-2017-1-IL-EPPKA2-CBHE-JP, 2018.

ინტერნეტ რესურსი:

1. <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/presentations/#practices>
2. <https://visme.co/blog/best-presentation-software/#visme>
3. https://www.practicalecommerce.com/12-online-tools-to-produce-video-content?fbclid=IwAR2EBjg1OY0kxTUNAAliYUoPbt7z-khT_jlC_IHmJAdLldwo2VELNOQxZl0

3.2 ვირტუალური საკლასო ოთახი და ონლაინ სასწავლო პლატფორმები

Virtual classrooms and online learning platforms

(Google Classroom)

მიზანი: სტუდენტები შეისწავლიან ვირტუალურ რეალობის და ვირტუალური საკლასო ოთახის როლს ონლაინ სწავლებისას. იმუშავენ ერთ-ერთ ფართოდ გავრცელებულ Google Classroom-ის სასწავლო პლატფორმაზე. შეისწავლიან მის გამოყენებას, როგორც მასწავლებლის, ისე სტუდენტის პოზიციიდან.

ონლაინ სასწავლო პლატფორმა

მსოფლიო პანდემიის პირობებში, ახალი Covid 19 ის გავრცელების გამო, ონლაინ სწავლება მეტად მოთხოვნილი გახდა მსოფლიო მასშტაბით. შესაბამისად, ონლაინ სწავლების ხელშეწყობისთვის საჭირო გახდა ონლაინ სასწავლო პლატფორმები. სხვადასხვა საგანმანათლებლო დაწესებულება სხვადასხვა სასწავლო პლატფორმას იყენებს. აღნიშნული სასწავლო კურსის ფარგლებში, შევხებით google classroom-ის ონლაინ სასწავლო პლატფორმას, რომელიც არის უფრო მოთხოვნილი, მოქნილი, ადვილად ხელმისაწვდომი და, რაც მთავარია უფასო.

Google Classroom

ონლაინ პლატფორმა Google Classroom თავდაპირველად შეიქმნა ბიზნეს სექტორისთვის, რათა ბიზნესმენებს შესაძლებლობა ჰქონოდათ დაემყარებინათ ახლო ურთიერთობა საკუთარ მომხმარებელთან. შესაბამისად, ეს პლატფორმა არ არ მხოლოდ განათლების სისტემისთვის გამოიზნული. შეგიძლიათ, თავისუფლად გამოიყენოთ იგი საკუთარი მიზნებისთვის ბიზნესში, როგორც ონლაინ მუშაობისას ასევე, მის გარეშე.



აღნიშნულ თავში განხილულია Google Classroom პლატფორმასთან დაკავშირებული შემდეგი საკითხები:

- ❖ რა არის Google Classroom პლატფორმა
- ❖ Google Classroom პლატფორმის ფუნქციური დატვირთვა

რა არის Google Classroom პლატფორმა

Google Classroom-ის ონლაინ პლატფორმა შეიქმნა იმისათვის, რომ სწავლა-სწავლების პროცესი უფრო ინტერაქტიული და სახალისო ყოფილიყო. აღნიშნული აპლიკაცია, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, არ არის მხოლოდ საგანმანათლებლო დაწესებულებებისთვის (სკოლა, უნივერსიტეტი, კოლეჯი) თქვენ შეგიძლიათ გამოიყენოთ ეს აპლიკაცია თქვენი სურვილისამებრ, თქვენ საქმიანობაში. მაგალითად, თუ ბლოგერი ხართ, ელექტრონული ფოსტის აქტიური გამომწერებით, შეგიძლიათ გამოიყენოთ Google Classroom თქვენი გამომწერების გააქტიურების მიზნით (Joseph 2020:13).

Google Classroom პლატფორმა წარმოადგენს ე.წ. სასწავლო ცენტრს, რომელიც შესაძლებელია მოერგოს განათლების ნებისმიერ საფეხურს. მისი ჩამოტვირთვა და გამოყენება შესაძლებელია როგორც კომპიუტერში, ასევე სმარტფონებში. გამომდინარე იქიდან, რომ თავად Google-ის პლატფორმა გვთავაზობს მრავალფეროვან სერვისებს, ეს გაცილებით აადვილებს სასწავლო პრაქტიკული საქმიანობების განხორციელებას როგორც პედაგოგებისთვის, ისე სტუდენტებისთვის, რადგან სწავლების პროცესის წარმართვა შესაძლებელია არა მხოლოდ კლასებსა და აუდიტორიებში, არამედ მათ გარეთაც; სტუდენტებს ამ პლატფორმის წყალობით, ონლაინ

რეიმში შეუძლიათ განათლების მიღება ნებისმიერ ადგილას და ნებისმიერ დროს. როგორც მულტიმედია სასწავლო ინსტრუმენტი, Google Classroom პლატფორმა ხელს უწყობს სწავლა-სწავლების განვითარების პროგრესს, გამომდინარე იქიდან, რომ მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერ მოდელთან ან მეთოდთან მიმართებაში (Douglas 2020: 8-9)

Google Classroom-ის გამოყენება სასწავლო პრაქტიკას გაცილებით უფექტურს ხდის, რადგან როგორც პედაგოგს, ასევე სტუდენტს შეუძლია დროის ნებისმიერ მონაკვეთში ერთმანეთთან დაამყაროს კომუნიკაცია. პლატფორმის სამუშაო სივრცეში განთავსებულია სწავლა-სწავლებისთვის განკუთვნილი ყველა შესაძლო ფაილი, როგორცაა Word, PowerPoint, Excel, PDF, ვიდეო ან სიმულაციური ფაილები (Joseph 2020: 13).

აღსანიშნავია, რომ ამ პლატფორმის გამოყენება უფასოა, საჭიროა მხოლოდ საკლასო ოთახის შექმნა და კლასის კოდის დაგზავნა სტუდენტებთან. ეს საშუალებას აძლევს სტუდენტებს დაესწრონ გაკვეთილს, წვდომა მიიღონ ნებისმიერ განცხადებასა და დავალებაში და დასვან კითხვებიც კი. საკლასო ოთახი დაცულია, ამიტომ მხოლოდ სტუდენტებს შეუძლიათ ნახონ თუ რა არის განთავსებული მათთვის განკუთვნილ ონლაინ საკლასო ოთახში. იგი არ უშვებს რეკლამებს და ამ მხრივაც, სრულიად დაცულია როგორც პედაგოგი, ასევე სტუდენტი (Douglas 2020: 9-10).

Google Classroom-ის მართვა შესაძლებელია ოთხი სხვადასხვა საშუალებით: როგორც ადმინისტრატორი, როგორც მასწავლებელი და როგორც მოსწავლე.

ადმინისტრატორის პორტალს გააჩნია სრული კონტროლი ყველა ონლაინ კლასზე. ადმინისტრატორს შეუძლია ნახოს, შექმნას ან წაშალოს კლასები, დაამატოს ან წაშალოს სტუდენტები და მასწავლებლები, ანდა ნახოს ნებისმიერ კლასში შესრულებული სამუშაო თუ აქტივობა.

თუმცა, მასწავლებელთა და სტუდენტთა პორტალი არის ყველაზე აქტიური, სადაც ხდება სტუდენტის და პედაგოგის ინტერაქცია. მასწავლებლებს, ადმინისტრატორების მსგავსად, შეუძლიათ კლასების შექმნა, სტუდენტების ან სხვა პედაგოგების დამატება ან წაშლა. პედაგოგის ფუნქციაში შედის სასწავლო კურსის სილაბუსების, საშინაო ან/და საკლასო დავალებების შექმნა, განთავსება/აქტირება და ნამუშევრების შეფასება, უკუკავშირის მოხდენა კომენტარის სახით, რომელიც, შეიძლება იყოს როგორც საჯარო, ასევე პირადი.

სტუდენტური პორტალი სტუდენტს აქვს ხელვა ყველა დავალებაზე, სასწავლო კურსის მასალაზე, უკუკავშირზე ანდა ნებისმიერი სახის გამოხმაურებაზე, რასაც პედაგოგი ანთავსებს ძირითად ველზე - ე.წ. სტრიმზე. მიუხედავად იმისა, რომ მშობლებს არ შეუძლიათ უშუალოდ პორტალთან ურთიერთობა, საკუთარი პორტალის საშუალებით, მათ შეუძლიათ მიიღონ შეფასებები შვილის აქტივობებთან დაკავშირებით ყოველკვირეულად ან ყოველდღიურად, რაც მნიშვნელოვნად ამარტივებს მათ აკადემიურ ცხოვრებაში ჩართულობასა და მათი აქტიურობის ერთგვარ კონტროლს (Joseph 2020: 13-14).

Google Classroom-ის ყველაზე მნიშვნელოვანი უპირატესობად უნდა ჩაითვალოს მასზე წვდომის სიმარტივე და მოქნილობა. იგი უზრუნველყოფს პედაგოგსა და სტუდენტს შორის გამარტივებულ ინტერაქციას, დავალებების შესრულების და უკუკავშირის მარტივ ფორმებს. რაც გულისხმობს, იმას, რომ სტუდენტებს შესაძლებლობა აქვთ ონლაინ წარუდგინონ საკუთარი ნამუშევრები პედაგოგებს გარკვეული დროის ლიმიტის ფარგლებში. ანალოგიურად, მასწავლებლებს შეუძლიათ სრულად აკონტროლონ თითოეული მოსწავლის პროგრესი და კომენტარების საშუალებით, რომელიც უკუკავშირის ერთ-ერთი ფორმაა ონლაინ სწავლებისას, გასცენ შესაბამისი მითითებები შესრულებულ დავალებებთან დაკავშირებით. რაც შეეხება სტუდენტებს, მათ შეუძლიათ სტრიმის გამოყენება როგორც საკომუნიკაციო საშუალებად, ასევე სამუშაო პროცესისთვის. ქაღალდის ფურცლების გარეშე მუშაობა, Google Classroom-ით სარგებლობის კიდევ ერთი

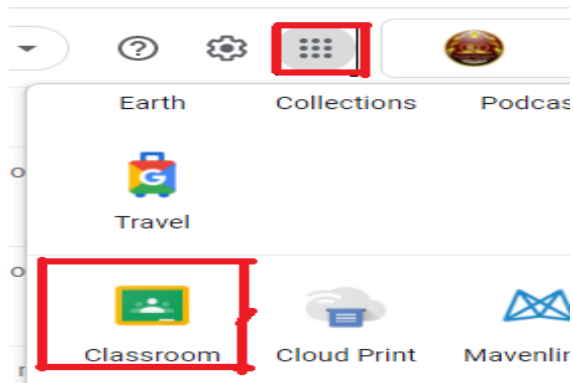
დადებითი ფაქტორია; სტუდენტებს შეუძლიათ შეინახონ საკუთარი დოკუმენტები თუ ნამუშევრები ერთ პროგრამაში. Google Classroom-ის ეფექტიანი გამოყენება გვადლევს დროის დაზოგვის შესაძლებლობას (Doughlas 2020:9).

კლასების შექმნა

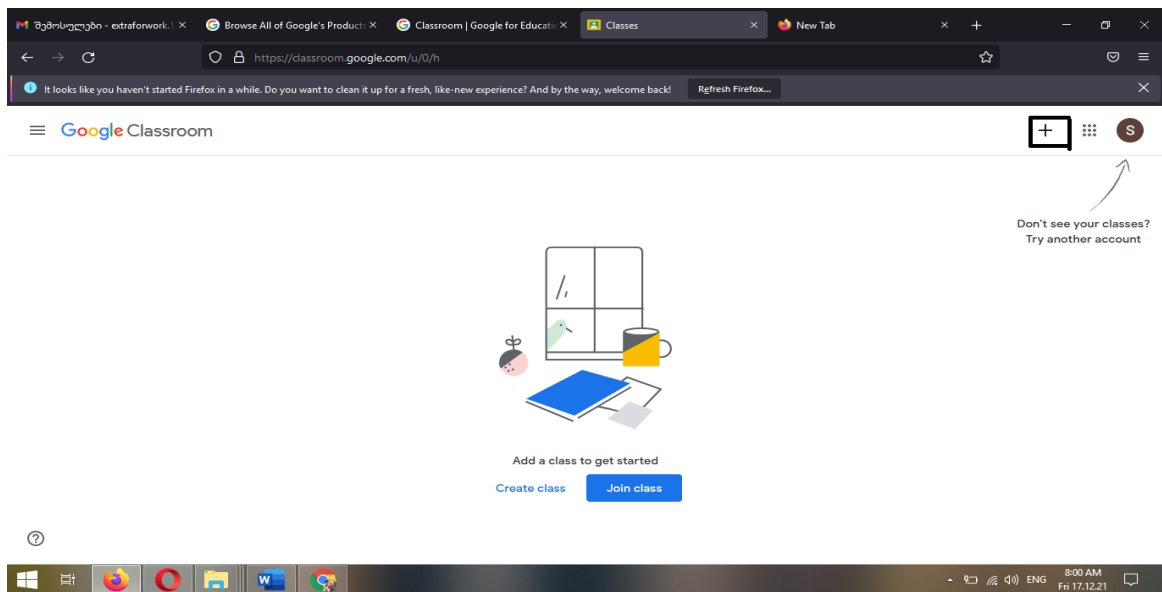
Google Classroom-ის პლატფორმა მასწავლებლებს აძლევს საშუალებას შექმნან ონლაინ საკლასო ოთახები, სადაც ისინი უზრუნველყოფენ სტუდენტებს მათთვის საჭირო ყველა სახის ინფორმაციით, რაც ზემოთ აღვნიშნეთ.

იმისათვის, რომ Google Classroom-ის პლატფორმაში შევქმნათ კლასი, საჭიროა შემდეგი ეტაპების გავლა:

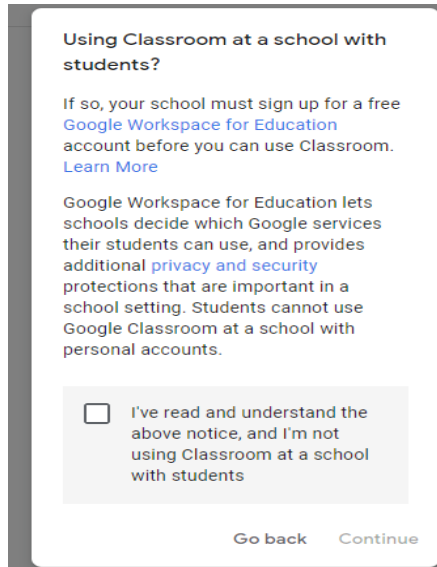
1. აუცილებელი პირობაა Google-ის ანგარიშის გახსნა, როდესაც ქმნით ახალ კლასს. გახსენით ბრაუზერი, გადადით ლინკზე - gmail.com და შედით თქვენს google-ის ანგარიშზე.
2. ქვემოთ სურათზე მონიშნულ მრავალწერტილზე დაწკაპუნებით, თქვენ დაინახავთ Classroom-ის ნიშანს. გადადინართ "Classroom"-ში და იწყებთ კლასის შექმნას.
- 3.



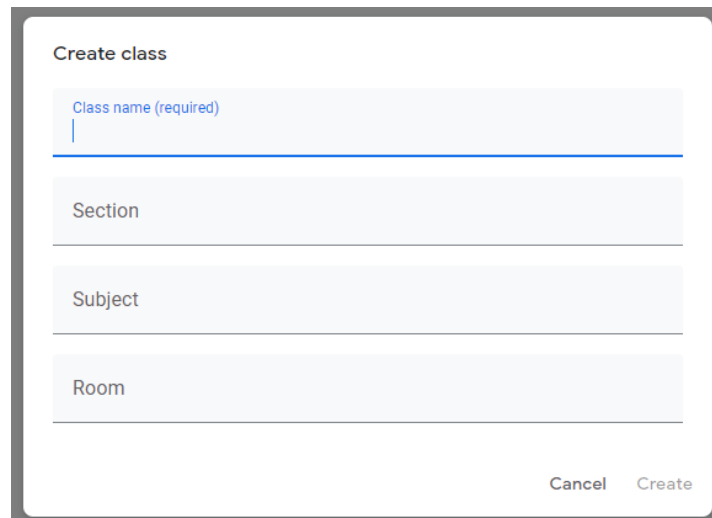
4. "Classroom"-ში გადასვლის შემდეგ, თქვენ უკვე იმყოფებით თქვენს ონლაინ სასწავლო სივრცეში. მარჯვენა ზედა კუთხეში, **+ დილაკის** დახმარებით თქვენ, იწყებთ კლასის შექმნას. იხ. სურათი



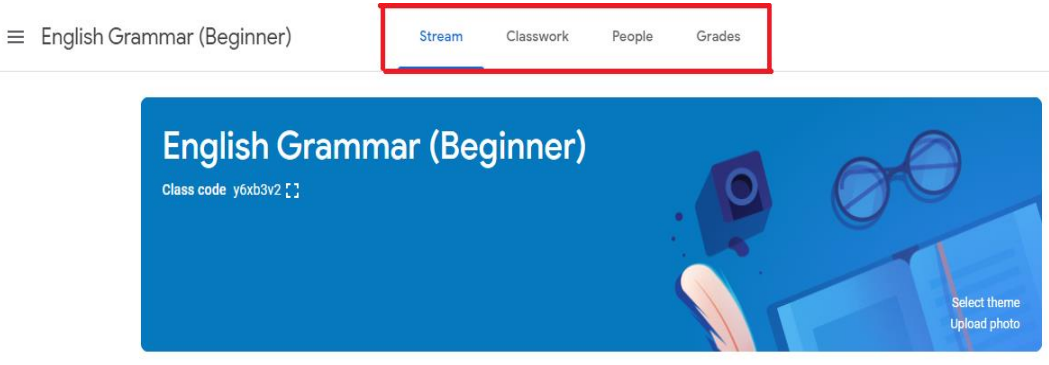
4. + დილაკზე დაწკაპუნების შემდგომ, ეკრანზე გამოჩნდება პატარა ფანჯარა, მასზე დათანხმებით თქვენ ეთანხმებით, რომ გსურთ სასწავლო კლასის შექმნა და მასში სტუდენტების გაერთიანება. იხ. სურათი.



5. მეოთხე პუნქტის დასრულების შემდეგ, იწყებთ კლასის შექმნას, სადაც უთითებთ კლასის სახელს, კურსს და სასწავლო კურსის დასახელებას. იხ. სურათი



6. ონლაინ საკლასო ოთახის/სივრცის გახსნის შემდეგ, გამოჩნდება ოთხი ძირითად ელემენტი (იხ.სურათი): მთავარი გვერდი (Stream), საკლასო ოთახი (Classroom); მონაწილეები/ხალხი (People) და შეფასება (Grades).



ქვემოთ მოცემულია თითოეული ველის განმარტება:

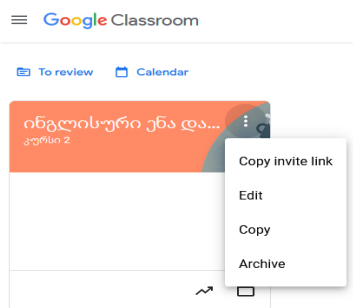
Stream/ სტრიმი - Google-ის საკლასო ოთახი. იგი არის ე.წ. შეტყობინებების ველი, რომელიც გამოიყენება ინფორმაციის მისაწოდებლად, იდეების განსახილველად ან დავალებების, მასალების, ტესტების საჩვენებლად.

Classwork/ საკლასო დავალება - აღნიშნული ველი განკუთვნილია სხვადასხვა ტიპის დავალებების ასატვირთად.

ხალხი/People - მოცემულ ველზე ედაგოგს შეუძლია მოიწვიოს სტუდენტები ონლაინ სასწავლო სივრცეში წვდომისთვის განკუთვნილი სპეციალური კოდის გამოყენებით; ასევე, შესაძლებელია სხვა მასწავლებლების მოწვევაც მათი ელექტრონული ფოსტით საშუალებით (Douglas 2020: 8-9).

შეფასება/Grade: აღნიშნულ ველში ვანთავსებთ სტუდენტთა შეფასებას, მიღებულ ქულებს. საკლასო ოთახის შექმნის შემდეგაც, სურვილისამებრ, შეგიძლიათ განახორციელოთ შემდეგი ცვლილებები:

- შეგიძლიათ შეცვალოთ და დააყენოთ თქვეთვის სასურველი ანდა სასწავლო კურსის შესაფერისი სურათი კლასის გარეკანზე; სურათის ატვირთვა შესაძლებელია როგორც საკუთარი კომპიუტერიდან, ასევე თავად classroom-ის პლატფორმაზე შემთავაზებული ვერსიებიდან (Joseph 2020:20).
- შესაძლებელია კლასის სახელწოდების შეცვლა და მისი დაარქივება. კლასის დასახელების შესაცვლელად ან/და დასაარქივებლად უნდა გამოიყენოთ, კლასის სახელწოდებასთან არსებული სამი წერტილი, მასზე დაწკაპუნებით, თქვენ შეძლებთ სასურველი ბრძანების შესრულებას (Joseph 2020:21). **იხ. სურათი**
-



სასწავლო კურსის თემების დამატება:

იმისათვის, რომ სასწავლო კურსის სილაბუსის მიხედვით დაამატოთ თემები ონლაინ სასწავლო ოთახში, საჭიროა გადახვიდეთ ველზე **Classwork/საკლასო დავალება, დააკლაპუნოთ დამატების ნიშანს (+)** და აირჩიოთ თემა -Topic/ თემა. ასევე შესაძლებელია დავალებების დამატება (Joseph 2020:22).

საშინაო დავალების ატვირთვისას გაითვალისწინეთ, რომ შესაძლებელია დროის ლიმიტის განსაზღვრა კონკრეტული საშინაო დავალებისთვის. სისტემა აჩვენებს, თუ რომელიმე დავალება დროის გადაცილებით იქნა ატვირთული.

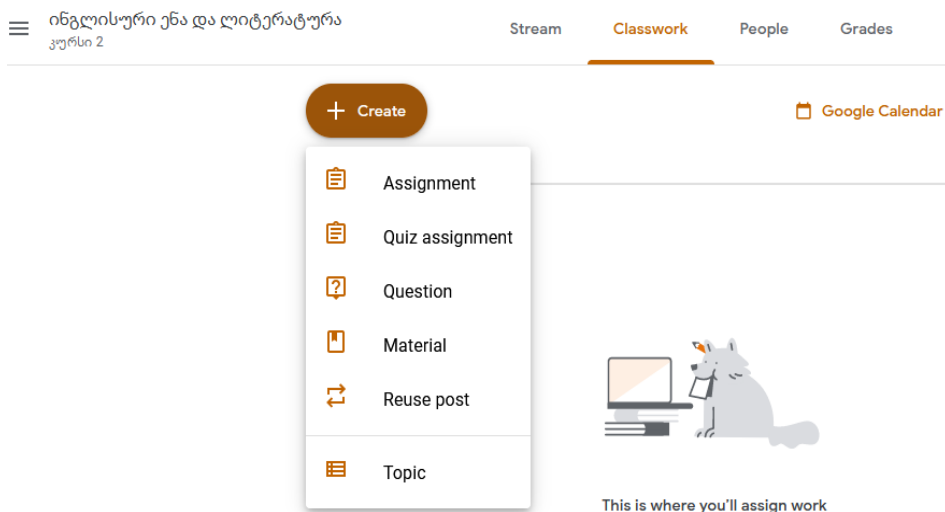
ონლაინ საკლასო სივრცე შესაძლებლობას გაძლევთ მრავალგვარი დავალებები შექმნათ, შესაძლებელი ვიდეო/აუდიო და ფოტო მასალის ატვირთვა თქვენთვის სასურველი დავალების შექმნისას. Google Classroom-ი ამ დავალებების შედგენის მხრივ ძალიან მოქნილი და მოხერხებულია (Joseph 2020:24). დავალების სტრიმზე განთავსების შემდეგ, ყველა სტუდენტი იღებს საკუთარ ელექტრონულ ფოსტაზე შეტყობინებას, რომ დავალება აქვთ შესასრულებელი.

Google Classrooms-ის ერთ-ერთი დადებითი მხარე არის ის, რომ მისი დახმარებით პედაგოგს და სტუდენტს შორის ინტერაქცია ძალიან მარტივი და მოსახერხებელია. პედაგოგის მიერ სტიმზე დავალების განთავსების შემდეგ, სტუდენტს შეუძლიათ შეასრულონ დავალებები სხვადასხვა გზით, იქნება ეს ბმულის მეშვეობით, ფაილის Google Classroom-ში ატვირთვის ან Google Drive-იდან გადმოტანის საშუალებით. მნიშვნელოვანია, რომ დავალებების შექმნის დროს, აქცენტი გაკეთებული იყოს სწავლის შედეგებზე, თუ რა შედეგს შეიძლება მიაღწიოს სტუდენტმა მოცემული დავალების შესრულების შემდეგ; ასევე გასათვალისწინებელი და ფრიად მნიშვნელოვანია სტუდენტთა ინტერესები და შესაძლებლობა (Joseph 2020:25-26).

სხვადასხვა ტიპის დავალებების მომზადება:

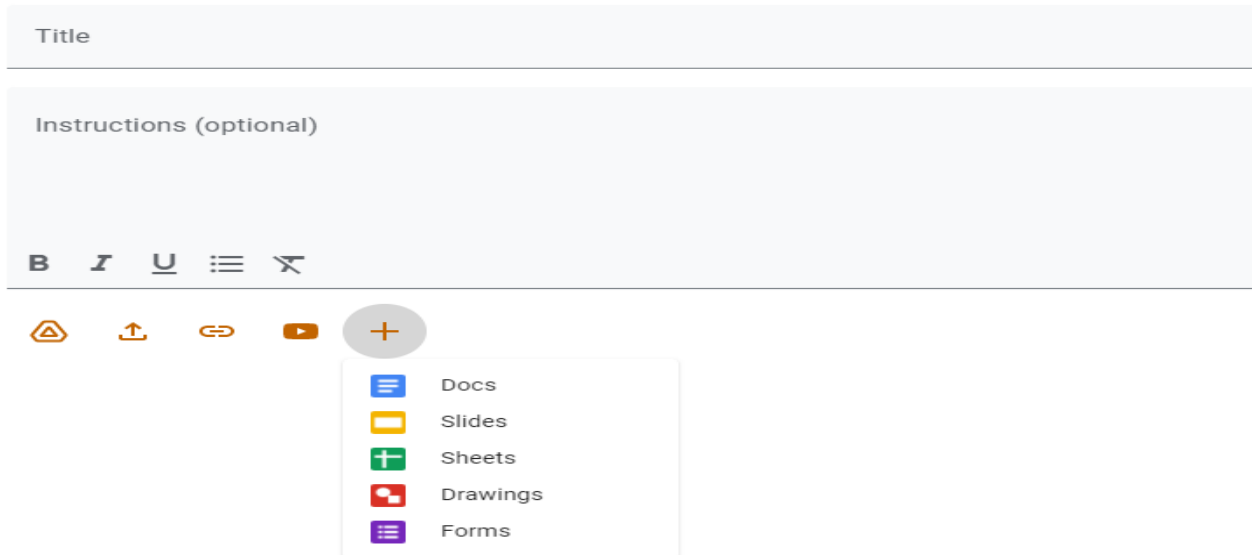
Google Classroom-ის პლატფორმა შესაძლებლობას იძლევა მოვამზადოთ მრავალი ტიპის დავალება; შესაძლებელია აუდიო ან ვიდეო ფაილის, სურათების და ნებისმიერი სახის დოკუმენტის ატვირთვა დავალებებისთვის.

Google Classroom-ის პლატფორმაზე დავალებების მოსამზადებლად, გადავდივართ საშინაო დავალების ველზე „Classwork“, მასზე დაწკაპუნების შემდეგ, ჩვენ ვირჩევთ ჩვენთვის სასურველი დავალების ტიპს.



- **Assignment** - ის ველში ჩვენ შეგვიძლია ავტვირთოთ ნებისმიერი ტიპის ფაილი
- **Google Drive-** იდან, კომპიუტერიდან ან სმარტფონიდან, შეგვიძლია მივაბათ ლინკი, ან ვიდეო.

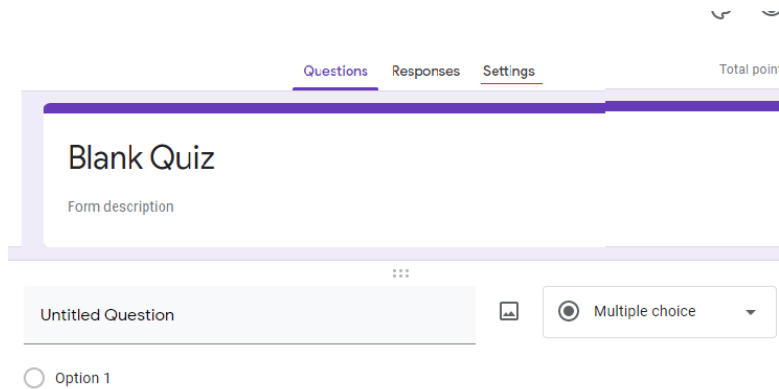
Assignment



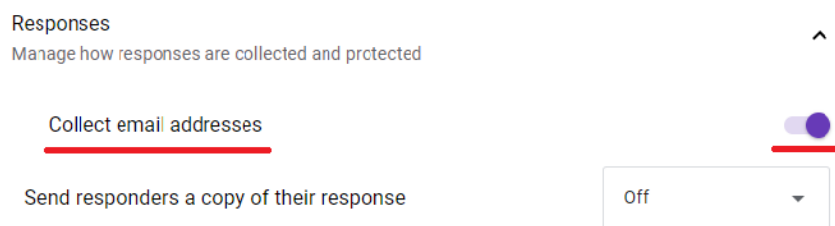
- **Quiz Assignment** - აღნიშნულ ველში შეგვიძლია მოვამზადოთ მრავალგვარი ტესტური დავალება: ღია და დახურული კითხვები, კითხვები მრავალი არჩევითი პასუხით, დაწყვილება- დაკავშირება; დიქტომიური კითხვები (დიქტომიურ კითხვებზე პასუხია „დიახ“/„არა“ ან მართალი და მცდარი); რანგული რიგი (რანჟირება). ტესტური დავალების დადებითი მხარე არის ის, რომ თავად სისტემა ასწორებს ნამუშევარს. რათქმუნდა, შედგენისას, აუცილებელია სწორი პასუხის დაფიქსირება.
- **Question** - შეკითხვა: საშინაო დავალებების ამ ველში შეგიძლია დავსვათ სასწავლო კურსის თემასთან კითხვა. ამ ველშიც შესაძლებელია ნებისმიერი ფაილის ატვირთვა.

გაითვალისწინეთ! ტესტური დავალების ველში (Quiz Assignment) ტესტის მომზადებისას აუცილებელია ჩართოთ ფუნქცია - collect email addresses, რაც შესაძლებლობას გვაძლევს, დავინახოთ, ვის მიერაა დავალება შესრულებული. სხვა შემთხვევაში, შეუძლებელი იქნება მისი განსაზღვრა. ამ ფუნქციის ჩასართავად აუცილებელია შემდეგი ეტაპების გავლა (ქვემოთ მოცემულ ფოტოზე ნათლადაა ასახული)

გადადიხართ ველზე - Quiz Assignment, დააწკაპუნეთ პარამეტრების (settings) ლილაკზე:



პარამეტრებს რომ ჩამოშლით, ქვემოთ ნახავთ დილაქს Collect email addresses და მონიშნავთ მას:



დავალება 1.

გაიარეთ რეგისტრაცია და Google Classroom-ში შექმენით:

- კლასი, დაამატეთ რამდენიმე სტუდენტი. მიუთითეთ: სპეციალობა, სასწავლო კურსის სახელწოდება, კურსი.
- ატვირთეთ წინასწარ მომზადებული ფაილი ან პრეზენტაცია სტიმზე.

დავალება 2.

თეორიული მასალის გამყარების მიზნით და აღწერილი დავალებების ფორმატის უკეთ გააზრებისთვის გადადით ლინკზე და შეასრულეთ დავალება: <https://docs.google.com/forms/d/1v-CJHooA9GeraHJUgewEIU9sDCEykFE-7t-Zptafimag/edit>

დავალება 3.

შეარჩიეთ თქვენთვის სასურველი სასწავლო კურსიდან ერთ-ერთი თემა და შექმენით საკუთარი ტესტური დავალება/ქვიზი (ღია და დახურული კითხვები, კითხვები მრავალი არჩევითი პასუხით, დაწყვილება- დაკავშირება; დიქტომიური კითხვები (დიქტომიურ კითხვებზე პასუხია „დიახ“/„არა“ ან მართალი და მცდარი); რანგული რიგი (რანჟირება))

რა არის Google Docs-ი

Google Docs-ი არის ერთ-ერთი საშუალება, რომელიც სტუდენტთა ინტერაქციასა და ჩართულობას უწყობს ხელს. იგი Word-ის დოკუმენტის ონლაინ შემუშავების პროგრამაა, რომელიც საშუალებას გაძლევთ თავისუფლად შეინახოთ თქვენი ყველა დოკუმენტი და ფაილი Google Drive-ზე უფასოდ. მთავარი მოთხოვნა, მხოლოდ Google-ის აქტიური ანგარიშის არსებობაა. Google

Docs-ის გამოყენებისას ფაილები და ასევე ნებისმიერი აქტივობა, რასაც ახორციელებთ დოკუმენტში ავტომატურად ინახება. მასზე წვდომა შესაძლებელია ნებისმიერი ადგილიდან ინტერნეტ წვდომის საშუალებით. Google Docs-ი შეგიძლიათ გააზიაროთ სხვებთან; შესაძლებელია მასზე ცვლილებები განახორციელოს ნებისმიერმა პირმა, ვისთანაც ფაილს გააზიარებთ, ანდა შეუზღუდოთ ეს უფლება და მხოლოდ წაკითხვის შესაძლებლობა დაუტოვოთ.

Google Docs-ი იდეალური საშუალებაა ჯგუფური ანდა წყვილებში მუშაობისთვის, რადგან ჯგუფის თითოეული წევრი მუშაობს ერთ დოკუმენტში გუნდურად და აფიქსირებს საკუთარ მოსაზრებას, შეაქვს წვლილი დავალების პრობლემის გადაჭრაში. Smart Spell Checker უზრუნველყოფს, ორთოგრაფიული შეცდომების შესწორებას. შესაძლებელია ვიზუალური რუქების, სქემების და გრაფების შექმნა და გამოყენება; გონებრივი იერიშისთვის შესანიშნავი შესაძლებლობაა. პედაგოგს შეუძლია შეამოწმოს თუ რას აკეთებს თითოეული სტუდენტი, რადგან მათ მიერ შეტანილი თითოეული კორექტირება განსხვავებული ფერისაა Google Docs-ში. ეს აადვილებს სტუდენტთათვის თვალყურის დევნების პროცესს თუ რომელმა სტუდენტმა რა წვლილი შეიტანა დავალების შესრულების დროს (Douglas 2020:42).

დავალება 1. იმუშავეთ ჯგუფებში ან/და წყვილებში; გახსენით ლინკი, ვიდეოს ნახვის შემდეგ, დაწერეთ საკუთარი მოსაზრება და იმსჯელეთ: ეთანხმებით თუ არა კონფუციუსის მოსაზრებებს; რატომ ეთანხმებით ან არ ეთანხმებით

https://docs.google.com/document/d/1hnJygrdRdB05megbpN7WYBwM_Wx8K1yPFiWYKJQp1fwNk/edit

დავალება 2. იმუშავეთ ჯგუფებში ან/და წყვილებში და შეასწორეთ დამკვიდრებული შეცდომები:

<https://docs.google.com/document/d/1nPT2I8U2HJA0RNOYw54SoxAbY39xQvrsz9621MNA208/edit>

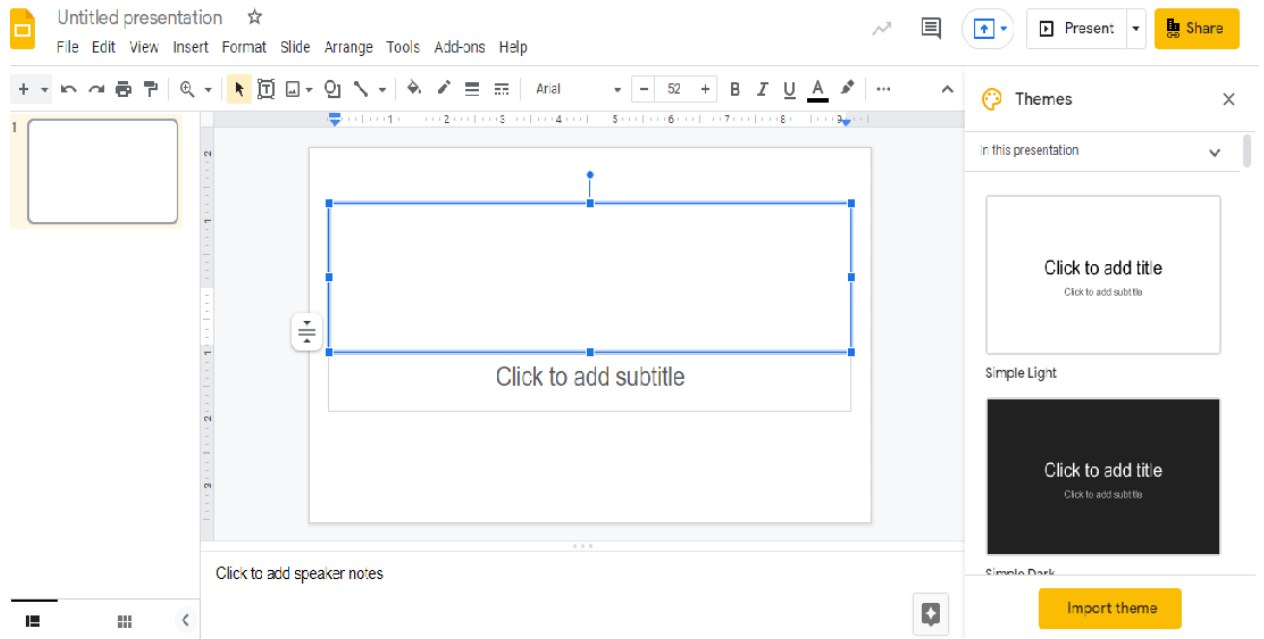
Google Slide-ის გამოყენება საკლასო ოთახში

MS PowerPoint, რომელიც ხშირად გამოიყენება პრეზენტაციის სლაიდების შესაქმნელად, მიაგავს Google Slide-ის ფორმატს.

Google Slides მჭიდროდ არის დაკავშირებული PowerPoint-თან, მაგრამ PowerPoint-ისგან განსხვავებით, მასზე მუშაობა ხდება ონლაინ და ბევრ ადამიანს აძლევს საშუალებას ითანამშრომლოს და იმუშაოს ერთსა და იმავე პრეზენტაციაზე ერთდროულად ადგილმდებარეობის სხვაობის მიუხედავად. Google Slides-ის დადებითი მხარეები:

- Google Slides-ის გამოყენება უფასოა.
- მასზე წვდომა შესაძლებელია ინტერნეტის საშუალებით ყველა მოწყობილობაზე, რომელიც ჩართულია ინტერნეტში, როგორცაა კომპიუტერი, Android, iOS და ა.შ., ასევე დესკტოპის აპლიკაციის მეშვეობით Google Chrome OS-ზე.
- შესაძლებელია PowerPoint-ის ფაილების Google Slides-ში გადატანა და რედაქტირება. სლაიდების ექსპორტი შესაძლებელია PowerPoint ფაილების, PDF, JPEG ან PNG ფაილების სახით.
- შეგიძლიათ პრეზენტაციებს დაამატოთ სურათები, აუდიო და ვიდეო.
- Google Slides-ის გაზიარების ვარიანტები მრავალრიცხოვანია. შეგიძლიათ გახადოთ ის პირადი, საჯარო, ან შეგიძლიათ გააზიაროთ ის თქვენს მიერ შერჩეულ რამდენიმე ადამიანთან. თქვენვე აკონტროლებთ, შეძლებენ თუ არა სხვები მის ნახვას და რედაქტირებას.
- Google Slides-ზე ჯგუფური მუშაობისას, შეგიძლიათ ერთმანეთში საუბარი და კომენტარების დატოვება.
- ავტომატურად ინახება შექმნილი პრეზენტაცია, თუ მასზე განხორციელებული ნებისმიერი ცვლილება.

- მომზადებული პრეზენტაცია შეგიძლიათ წარადგინოთ უშუალოდ იმ გვერდიდან, სადაც მოამზადეთ პრეზენტაცია Present ღილაკის საშუალებით. **იხ ფოტო**



თქვენ ასევე შეგიძლიათ დააკავშიროთ თქვენი სისტემა ეკრანთან, ან გამოიყენოთ AirPlay ან Chromecast პრეზენტაციის ცოცხალი აუდიტორიის წინაშე წარდგენისას. პრეზენტაციის გაკეთება ასევე შესაძლებელია Google Hangout-ზე პირდაპირ ეთერში. თქვენ შეგიძლიათ სწრაფად დაამატოთ სუბტიტრები თქვენს ნამუშევრებს Google Slides-ზე პრეზენტაციისას.

- შეგიძლიათ Google Slides-ის ჩასმა ბლოგებსა და ვებსაიტებში (Douglas 2020:48-49).

დავალება 1.

google Slide- ის საშუალებით მოამზედეთ ერთობლივი პრეზენტაცია თემაზე: საქართველოს ღირსშესანიშნაობები:

https://docs.google.com/presentation/d/1AqbuMEKDCxJfv3tSi1cMUhtVUZNXMcL2i_HGOZnDNA/edit#slide=id.p

Google Classroom პლატფორმაზე წვდომა სტუდენტებისთვის:

ონლაინ გაკვეთილზე ჩართვის ორი ვარიანტი გაქვთ: შეუერთდეთ ონლაინ კლასს კოდის მეშვეობით ან დაეთანხმით პედაგოგის მიერ გამოგზავნილ მოწვევას.

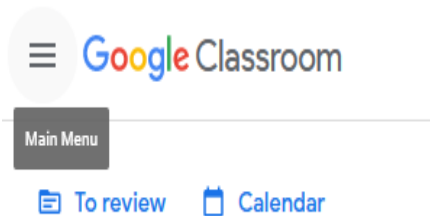
- **კოდის მეშვეობით ონლაინ გაკვეთილზე წვდომა:**
გადადიხართ ვებ-საიტზე classroom.google.com.; შეარჩევთ სასწავლო კურსს, რომელზეც დარეგისტრირებული ხართ. პედაგოგი წინასწარ გაწვდით აღნიშნულ კოდს და ანთავსებს მას სტრიმზე, რათა აღვილად ხელმისაწვდომი იყოს ის სტუდენტებისთვის. კოდზე დაწკაპუნების შემდეგ გადადიხართ საკლასო ოთახში და Join / ჩართვა ღილაკის საშუალებით უერთდებით ონლაინ ლექციას.
- **პედაგოგის მოწვევაზე თანხმობით ონლაინ გაკვეთილზე წვდომა:**
როდესაც პედაგოგი სტუდენტს უგზავნის მოწვევას ონლაინ სასწავლო საკლასო ოთახში, სტუდენტი ელექტრონულ მეილზე იღებს შეტყობინებას. მასზე დათანხმებით, სტუდენტი ავტომატურად გადადის ონლაინ საკლასო ოთახის მთავარ გვერდზე და Join ღილაკზე დაწკაპუნებით, უერთდება ონლაინ ლექციას.

როგორ ვნახოთ დაარქივებული საკლასო ოთახი

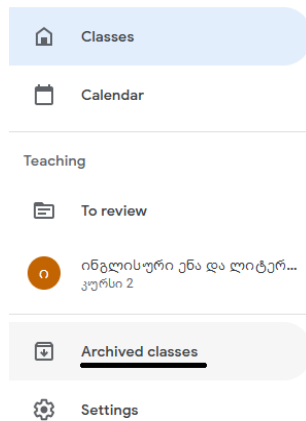
პედაგოგმა შეიძლება დაარქივოს სასწავლო კურსის ონლაინ კლასი, როდესაც ლექცია დასრულდება. მიუხედავად ამისა, შეგიძლიათ იხილოთ მასალები თქვენი საწყისი გვერდიდან, მაგრამ არ შეგიძლიათ ნამუშევრის ატვირთვა; თქვენ კვლავ გაქვთ წვდომის შესაძლებლობა იქ განთავსებულ ყველა მასალაზე.

როგორ ვიპოვოთ დაარქივებული კლასი:

1. გადადინართ ვებ-გვერდზე classroom.google.com. ზედა მარცხენა კუთხეში ხსნით მენიუს **.იხ. სურათი**



2. მენიუს გახნის შემდეგ, ნახავთ დაარქივებულ კლასებს და მასზე დაწკაპუნებით ირჩევთ სასურველ კლასს (Douglas 2020:42).



საშინაო დავალებების მართვა

სტრიმი სტუდენტებს შესაძლებლობას აძლევს ნახონ და ჩამოტვირთონ დოკუმენტები, დავალებები, თემები და უკუკავშირი, რომელიც მასწავლებელმა მოახდინა მათ ნამუშევრებზე. სტუდენტებს ასევე შეუძლიათ პოსტების დამატება და კომენტარების დატოვება, თუ ეს პედაგოგის მიერ ნებადართულია. სტუდენტებს შეუძლიათ ნახონ საკუთარი ატვირთული დავალებები, ქულები და ნემისმიერი მათ მიერ განხორციელებული აქტივობა. ამისათვის საჭიროა:

1. გადახვიდეთ ვებ-საიტზე - classroom.google.com.
2. კლასის ველზე დააწკაპეთ ღილაკს „ჩემი ნამუშევრები“/ “your work” და შემდეგ, შეგიძლიათ იხილოთ თქვენს მიერ განხორციელებული აქტივობების ჩამონათვალი (Douglas 2020:43).

როგორ ავტვირთოთ საშინაო დავალება

თქვენს საკლასო ოთახში დავალებების წარდგენა, რა საკვირველია, ხდება ონლაინ. დავალებების ატვირთვა შესაძლებელია შემდეგი ველის საშუალებით (Turn in or Label as Completed), რომელიც განთავსებულია საშინაო დავალების/Classwork ქვემოთ. თუ თქვენ თვლით, რომ საჭიროა გარკვეული ცვლილებების შეტანა თქვენ მიერ ატვირთულ დავალებაში, შეგიძლიათ წამალთ დავალება, განახორციელოთ ცვლილებები და ატვირთოთ ხელახლა.

საშინაო დავალების დამატება: თქვენ მიერ ატვირთულ საშინაო დავალებას, შესაძლებელია დაამატოთ ნებისმიერი რაოდენობის ფაილი. Google Docs-ის, Slides-ის, Sheets-ისა და Drawings-ის მეშვეობით თქვენ ასევე შეგიძლიათ განსნათ ახალი ფაილები და დაამატოთ ისინი თქვენ საშინაო დავალებას (Doughlas 2020:44).

როგორ დავამატოთ საშინაო დავალება ან წავშალოთ ატვირთული:

1. გადადიხართ ლინკზე- classroom.google.com
2. დააწკაპუნეთ კლასის/Class ღილაკზე და შემდეგ გადიდით საშინაო დავალებაზე (assignment).
3. საშინაო დავალების ღილაკზე (assignment) გადასვლით, დაინახავთ საშინაო დავალების ასატვირთ ველს, რომლის ქვემოთაც განთავსებულია ორი ღილაკი - ფაილის დამატება (Add) ან ფაილის შექმნა (Create). მათი საშუალებით თქვენ შეძლებთ ახალი, ნებისმიერი სახის ფაილის დამატებას.
4. ხოლო, თუ ატვირთული ფაილის წაშლა გსურთ, მიბმული ფაილების გვერდით ნახავთ ღილაკს - წაშლა (Remove).

ტესტური დავალებების, ე.წ. ქვიზების შესრულება:

ლინკზე - classroom.google.com გადასვლის შემდეგ, საშინაო დავალებების ველში ხსნით ტესტური დავალების ფაილს, რომელიც ივსება ონლაინ. მსგავსი დავალების შესრულებისას არ გიწევთ ფაილების ატვირთვა. ონლაინ ტესტური დავალება შესაძლებელია შედგებოდეს ღია და დახურული ტიპის კითხვებისგან. ტესტზე მუშაობისას, ნიშნავთ სწორ პასუხებს (დახურული ტიპის კითხვის შემთხვევაში), ან წერთ პასუხს (ღია ტიპის კითხვის შემთხვევაში). ტესტური დავალების დასრულების შემდეგ, Submit ღილაკის საშუალებით, ასრულებთ ტესტის წერას (Doughlas 2020:46).

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Alqirnas, Hind Rasheed. Students' Perception of Virtual Classrooms as an Alternative of Real Classes. 2020. International Journal of Education and Information Technologies, Vol. 14. pp. 153-161
2. Cole, Jason and Foster, Helen. Using Moodle. 2008. 2nd Ed. USA: O'Reilly Media, Inc
3. Doughlas, Grace. Google Classroom.. A Beginner's Guide to Online Teaching for Teachers and Students. 2020. E-book.
4. Joseph, Buzzer. Google Classroom & Zoom Meeting for Beginners. 2020. Book 4. E-book.
5. Ruth Colvin Clark and Ann Kwinn. The New Virtual Classroom Evidence-Based Guidelines for Synchronous e-Learning. 2007. John Wiley & Sons, Inc. E-book.
6. ლილუაშვილი, თეა. ელექტრონული სწავლება. Moodle - ის გამოყენების სახელმძღვანელო. 2014. თბილისი. ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი. ელ.წიგნი

ინტერნეტრესურსები:

- <https://evgenpol.ru/ka/platforma-moodle-i-obrazovatelnye-kursy-moodle-kak-platforma-organizacii/> (წვდომის თარიღი: 20 აგვისტო,2021)
- https://www.youtube.com/watch?v=5I7fOj_Di9c (წვდომის თარიღი: 20 აგვისტო,2021)
- www.youtube.com/watch?v=Cw0Dbalt4vk (წვდომის თარიღი: 20 აგვისტო,2021)

3.3 თანამშრომლობის ციფრული ინსტრუმენტები

შესავალი

სასწავლო პროცესში ჩართულობა სწავლის მნიშვნელოვანი ნაწილია. როდესაც მასწავლებლები გადადიან სწავლების ონლაინ მეთოდებზე, შეიძლება რთული იყოს იმ სასწავლო ხარისხის შენარჩუნება, რაც ჩვეულებრივ სასწავლო გარემოში იქნება.

თანამშრომლობა სასწავლო პროცესში ნიშნავს, რომ ერთად ვისწავლოთ რაღაცეები, ჯგუფურად დავალებების, პროექტების ან კონცეფციების ერთობლივი შესრულებით. გუნდური მუშაობა მოსწავლეებს აძლევს საშუალებას გაუზიარონ ერთმანეთს გამოცდილება და იდეები.

ონლაინ თანამშრომლობა არის პროცესი, რომელშიც ციფრული ტექნოლოგიები გვეხმარება ერთად ვიმუშაოთ, როცა ცალ-ცალკე ვართ. ონლაინ თანამშრომლობა არასოდეს ყოფილა ისეთი აქტუალური, როგორც ახლა, პანდემიის დროს. ძალიან მნიშვნელოვანია სტუდენტების დისტანციურად ჩართვა სასწავლო პროცესში. დღესდღეობით, არსებობს უამრავი ონლაინ სასწავლო თანამშრომლობის ინსტრუმენტი ნებისმიერი ამოცანისთვის. საკმაოდ რთულია მრავალი ონლაინ ხელსაწყოებიდან სწორის არჩევა.

მნიშვნელოვანია იპოვოთ გზები, რომლებიც საშუალებას მისცემს თქვენს მოსწავლეებს ვირტუალურ გარემოში შეძლონ სასწავლო პროცესში ჩართულობა და გააგრძელონ ერთმანეთთან ურთიერთობა. ამის გაკეთების ერთ-ერთი გზა არის ონლაინ თანამშრომლობის ინსტრუმენტები. ამ თავში ჩვენ შემოგთავაზებთ რამდენიმე ეფექტურ ონლაინ თანამშრომლობის ინსტრუმენტს.

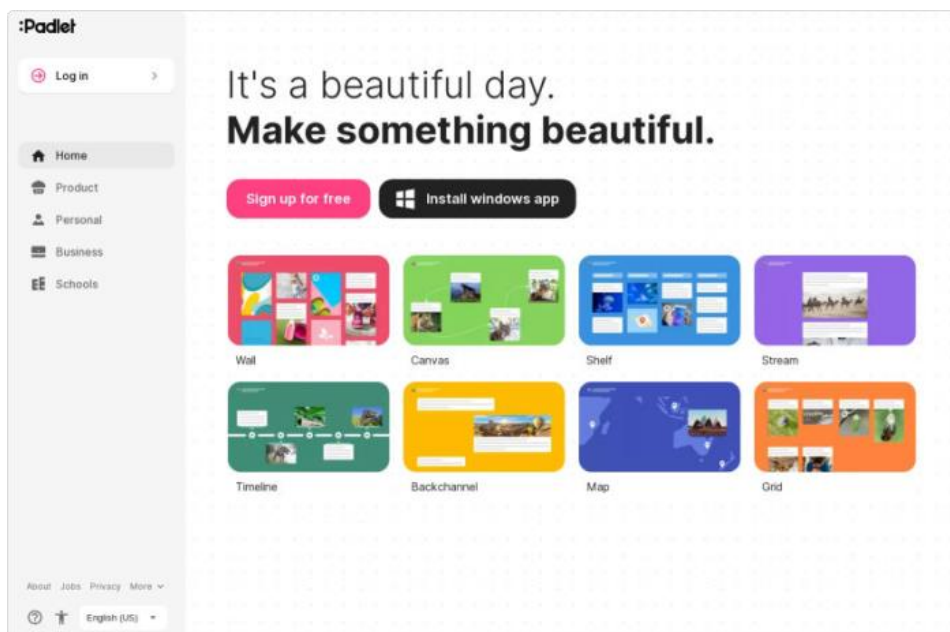
კარგი თანამშრომლობის ინსტრუმენტი უნდა აკმაყოფილებდეს რამდენიმე ძირითად პრინციპს:

- ❖ **აზრიანი ურთიერთქმედება** – ჩვენ ყველაზე კარგად ვსწავლობთ, როცა საკითხზე აზრობრივად ვმუშაობთ.
- ❖ **პოზიტიური ჩართულობა** – ჩვენ ყველაზე კარგად ვსწავლობთ, როდესაც ვართ ჩართულები და მოტივირებული სწავლის პროცესით
- ❖ **ავტონომიური სწავლა** – ჩვენ საუკეთესოდ ვსწავლობთ, როდესაც გამოვიმუშავებთ საკუთარი სწავლის მართვის უნარებს

ამ თავში წარმოდგენილია რამდენიმე გზა, რომლითაც ონლაინ თანამშრომლობის ინსტრუმენტებს შეუძლიათ ხელი შეუწყონ მდიდარ და საინტერესო ინტერაქციას თქვენს მოსწავლეებს შორის, განსაკუთრებით პირისპირ ურთიერთობის არარსებობის შემთხვევაში. მოდით გადავხედოთ თითოეულ ამ პრინციპს იმის გასაგებად, თუ როგორ შეუძლიათ ონლაინ თანამშრომლობის ინსტრუმენტებს გააუმჯობესონ სასწავლო პროცესი.

Padlet

Padlet - ეს არის უფასო ონლაინ ინსტრუმენტი, რომელიც გამოიყენება როგორც ონლაინ განცხადებების დაფა. Padlet შეიძლება გამოიყენონ სტუდენტებისა და მასწავლებლების მიერ შენიშვნების განსათავსებლად საერთო გვერდზე. მასწავლებლებისა და სტუდენტების მიერ გამოქვეყნებული შენიშვნები შეიძლება შეიცავდეს ბმულებს, ვიდეოებს, სურათებს და დოკუმენტის ფაილებს. Padlet არის ციფრული ბიულეტენის დაფა, რომელიც მსგავსია ცნობილი Pinterest-ის, მაგრამ შექმნილია სპეციალურად თანამშრომლობისთვის. ეს ჰგავს კედელს ან განცხადების დაფას, სადაც მთელ კლასს შეუძლია განათავსოს დოკუმენტები, ბმულები, ვიდეო და სურათები ონლაინ შემდგომი განხორციელებისთვის. მაგალითად, შეგიძლიათ შეაგროვოთ მნიშვნელოვანი საკლასო ფაილები ან შეაგროვონ რესურსები კვლევისთვის. ეს არის მძლავრი უკუკავშირის ინსტრუმენტი, რომელიც დაგეხმარებათ შეაფასოთ სტუდენტების მუშაობა.



სურ 1. Padlet საშუალო ინტერფეისი

Padlet სხვადასხვა, შერეული მედიის წყაროების გამოყენებით იძლევა შემოქმედებითი თანამშრომლობის საშუალებას. რეალურ დროში, ვირტუალურ დაფაზე სტუდენტებს შეუძლიათ განათავსონ ვიდეო მასალა, სურათები და კომენტარები. თითოეულ სტუდენტს შეუძლია კომენტარი გააკეთოს ან უპასუხოს სხვა მოსწავლის ნამუშევრებს, ან დაამატოს ახალი სტრიქონი შემოღებულ თემაზე.

როგორ გამოვიყენოთ Padlet?

როდესაც დარეგისტრირდებით Padlet-ში, შეგიძლიათ შექმნათ იმდენი „კედელი“ ან ონლაინ განცხადებების დაფა, რამდენიც გსურთ. კედლებს შეიძლება მიენიჭოს, როგორც დახურული ასევე ღია წვდომა (Private and public). თითოეულ კედელს აქვს კონფიდენციალურობის ცალკეული პარამეტრები. ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს მასწავლებელთა თანამშრომლობას საგნობრივ განყოფილებაში, რომელიც მიუწვდომელია სტუდენტებისთვის. პირადი კედლები შეიძლება შექმნას მათზე წვდომისთვის პაროლის მოთხოვნით, ან დარეგისტრირებულ მომხმარებლებს წვდომის შეზღუდვით, მითითებული ელ.ფოსტით. როგორც კედლის შემქმნელს, მასწავლებელს შეუძლია ნახოს ყველა ჩანაწერი, ასევე კონფიდენციალურობის პარამეტრების შეცვლა შესაძლებელია ნებისმიერ დროს.

მომხმარებლებს არ სჭირდებათ დარეგისტრირება Padlet-ის გამოსაყენებლად, თუმცა რეკომენდირებულია მასწავლებლებმა, რომლებიც იყენებენ მას საკლასო გარემოში, გააკეთონ ეს, რათა დაარედაქტირონ კედელი, შეასწორონ პოსტები და დააკავშირონ კლასის ყველა კედელი ერთ მართვის ეკრანზე. მასწავლებლებს ასევე შეუძლიათ აირჩიონ პარამეტრი, რითაც შესაძლებელი იქნება ელ.ფოსტაზე მიიღონ შეტყობინება, როდესაც მოსწავლე აქვეყნებს ნებისმიერ ინფორმაციას მასწავლებლის კედელზე.

Padlet და ისტ (ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები)

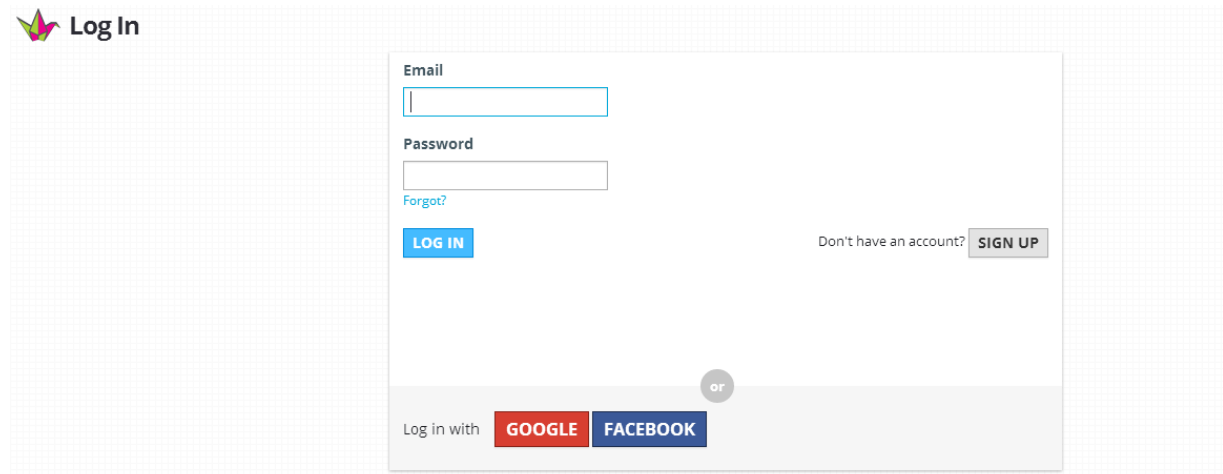
Padlet არ არის მოწყობილობაზე დამოკიდებული, რადგან ის მუშაობს ნებისმიერ ინტერნეტზე ჩართულ მოწყობილობაზე, მათ შორის: კომპიუტერზე, ლეპტოპზე, ტაბლეტზე, სმარტფონზე. ეს ნიშნავს, რომ მას შეუძლია ადვილად იმუშაოს ნებისმიერ სკოლაში, რომელიც იყენებს

მოწყობილობების ნარევის. კიდევ ერთი მთავარი ფაქტი ის, რომ არ არის საჭირო პროგრამული უზრუნველყოფის ან აპლიკაციის ჩამოტვირთვა ან ინსტალაცია, ამიტომ მისი გამოყენება დაუყოვნებლივ შეუძლია ნებისმიერს, ვისაც აქვს ინტერნეტი.

Padlet-ში შექმნილი კედლები შეიძლება ექსპორტირებული იყოს რამდენიმე გზით, მათ შორის PDF ან ცხრილების ჩათვლით, ან ჩართული იყოს თქვენი კლასის ბლოგში, საიტზე ან Edmodo გვერდზე.

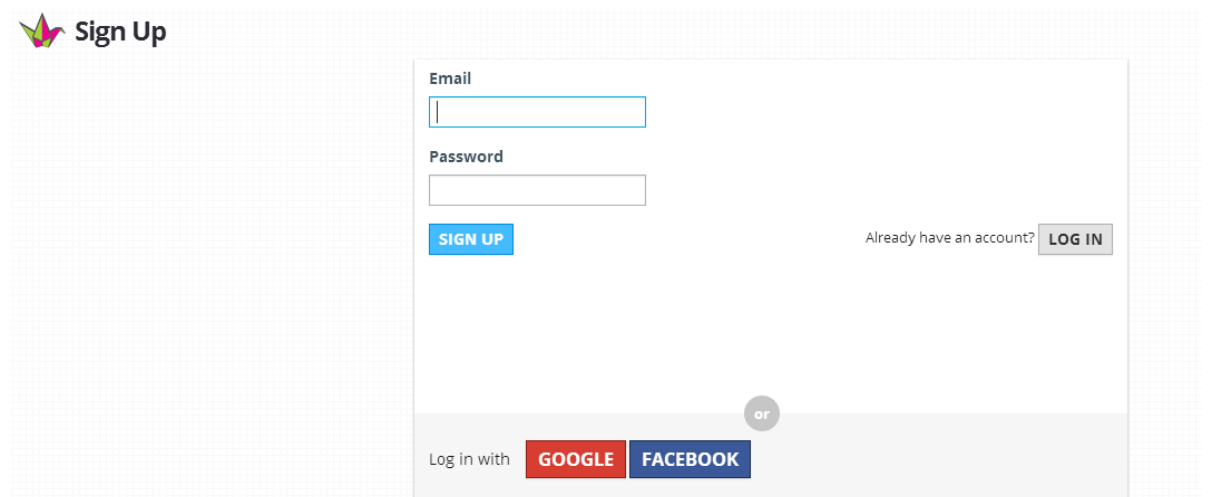
Padlet და საკვანძო უნარები

Padlet-ზე კედლის შექმნის ინსტრუქცია. გახსენით საიტი <http://padlet.com/> და დააწკაპუნეთ ღილაკს “Login ან Signup”:



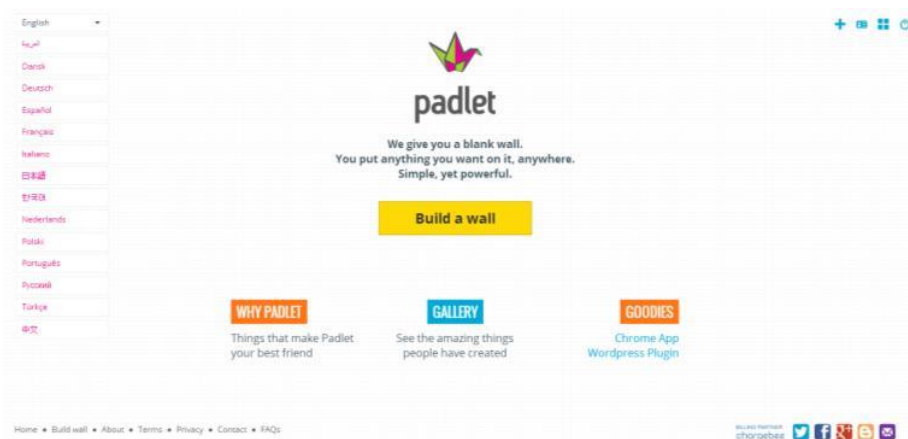
სურ. 2. Padlet რეგისტრაციის ფანჯრის ინტერფეისი

შეიყვანეთ თქვენი ელ.ფოსტა და პაროლი. შემდეგ დააწკაპუნეთ “Sign Up”. ასევე შესაძლებელია რეგისტრაცია მოხდეს თქვენი Google ან Facebook ანგარიშებით.



სურ. 3. Padlet-ზე Google ან Facebook ანგარიშებით რეგისტრაციის ფანჯრის ინტერფეისი

მაგალითად, თუ თქვენ ასწავლით თანამედროვე უცხო ენას, შეგიძლიათ გამოიყენოთ Padlet თქვენს მიერ არჩეულ ენაზე, ეკრანის ზედა მარცხენა კუთხეში ინგლისურის გვერდით ჩამოსაშლელ ისარზე დაჭერით და შესაბამისი ენის არჩევით (ქვემოთ წითელ ველში).



სურ. 4. Padlet-ზე კედლის შექმნის ფანჯრის ინტერფეისი

Padlet გამოყენება საკლასო ოთახში

- ❖ გასასვლელი ბილეთი - ბევრ სტუდენტს ურჩევნია გაჩუმდეს, როცა ჰკითხავენ, რა ისწავლეს გაკვეთილის ბოლოს. შექმენით „გასასვლელი ბილეთის“ კედელი, რათა გამოიყენონ სტუდენტები გაკვეთილიდან გასვლამდე, რათა შეაჯამონ ერთი რამ, რაც ისწავლეს ან დაწერონ კიდევ ერთი შეკითხვა.
- ❖ მოსწავლეთა ნამუშევარის გაზიარება - მიეცით საშუალება მოსწავლეებს წარმოაჩინონ საშინაო დავალება/პროექტის ნამუშევარი დანართების ატვირთვით. ეს ხელს შეუწყობს სამუშაოს/პროექტების თანატოლთა შეფასებას.
- ❖ მოსწავლეთა შეფასება - დაუსვით მოსწავლეებს შეკითხვები, რათა გამოაქვეყნონ უკუკავშირი დაფაზე, მაგ. რა მოეწონათ ან არ მოეწონათ თემაზე და რას გააკეთებდნენ განსხვავებულად მომავალში.
- ❖ შეაგროვეთ უკუკავშირი - შექმენით კედელი, რომ შეაგროვოთ უკუკავშირი მთელი კლასისგან თემაზე, მაგ. სამი რამ მოსწონთ მოსწავლეებს წიგნში/ლექსში/სპექტაკლში/მხატვრულ ნაწარმოებში/მუსიკალურ კომპოზიციაში, ერთი რამის შეცვლა სურთ.
- ❖ წარმატების კრიტერიუმების გაზიარება - სტუდენტებს შეუძლიათ გაიზიარონ საკუთარი წარმატების კრიტერიუმები ამოცანების შესასრულებლად.
- ❖ წიგნის მიმოხილვა - სტუდენტები უზიარებენ თავიანთ მოსაზრებებს მათ საყვარელ წიგნზე.
- ❖ გონებრივი შტორმი - სტუდენტებს შეუძლიათ გამოაქვეყნონ თავიანთი იდეები შესაძლო ღონისძიებებისთვის, საკლასო მოგზაურობისთვის, იდეები კლასის საწარმოებისთვის.
- ❖ გამოკითხვა - დაუსვით სტუდენტებს შეკითხვა და სთხოვეთ მათ დაუყოვნებლივ გამოაქვეყნონ თავიანთი პასუხები.
- ❖ კოლეგებთან თანამშრომლობა გამოიყენეთ Padlet რესურსების გასაზიარებლად კოლეგებთან თქვენი სკოლის/საგნობრივი განყოფილების. გამოყენების სიმარტივე არის მნიშვნელოვანი ფაქტორი მასწავლებლებთან, რომლებიც ზოგადად არ არიან კომფორტული ტექნოლოგიების გამოყენებაში.
- ❖ რესურსების გაზიარება მომხმარებლებს შეუძლიათ ფაილების და ბმულების მარტივად გაზიარება Padlet-ით. კედელი, რომელზეც ეს ბმულები/ფაილები არის გაზიარებული, შემდეგ შეიძლება განთავსდეს კლასის ბლოგში ან ვებსაიტში.

- ❖ მოსწავლეთა სწავლის შეჯამება მოსწავლეებს შეუძლიათ ჩაატარონ კვლევა ონლაინ და შემდეგ შეაჯამონ ნასწავლი კლასის კედელზე.
- ❖ მოსწავლეთა რეფლექსია - მოსწავლეებს შეუძლიათ გამოაქვეყნონ ნასწავლი თავის/თემის/კვარტლის ბოლოს. ალტერნატიულად, მათ შეუძლიათ დაწერონ ის გზები, რომლითაც ურჩევნიათ ისწავლონ ან რა თემებზე სჭირდებათ მეტი დახმარება.
- ❖ კლასის პროფილი - თითოეული სტუდენტი ატვირთავს ფოტოს და შესავალს თავის შესახებ - იდეალურია პირველი კურსის სტუდენტებისთვის.
- ❖ მშობელთა კომუნიკაცია - დააყენეთ კედელი მშობლებისთვის საშინაო დავალებებით/-დაგეგმილი ღონისძიებებით
- ❖ ვიდეო გამოაქვეყნეთ კონკრეტული თემის ვიდეოები სტუდენტებისთვის კომენტარის გასაკეთებლად
- ❖ სასკოლო მოგზაურობები კლასის ყველა წევრი ტოვებს კომენტარს სასკოლო მოგზაურობის/კლასში ვიზიტის საყვარელ ნაწილზე
- ❖ კლასის მენეჯმენტი - შექმენით გეგმა Padlet-ის გამოყენებით და გაუზიარეთ ის თქვენს მოსწავლეებს.
- ❖ საპროექტო სამუშაოები - მიეცით სხვადასხვა დავალებები სხვადასხვა ჯგუფს. თითოეული ჯგუფი უყურებს და ატარებს კვლევას მათთან დაკავშირებულ შენიშვნაზე
- ❖ მულტიმედია პროექტები - სტუდენტებს შეუძლიათ შეავსონ თავიანთი კედელი სურათების, ვიდეოს, ვებსაიტების ბმულებით, მათი პროექტის აღწერით.

Wakelet

Wakelet არის კიდევ ერთი ინსტრუმენტი, Padlet-ის ალტერნატივა. ეს არის ციფრული სანიშნების პლატფორმა, რომელიც საშუალებას გაძლევთ შეაგროვოთ მულტიმედია რესურსები საქაღალდეებში და მართოთ ისინი. Wakelet-ის საშუალებით შეგიძლიათ მონიშნოთ ყველაფერი ინტერნეტში. შემდეგ შეგიძლიათ განათავსოთ თქვენი კონტენტი თაროზე მოთავსებულ შაბლონებში გაკვეთილის გეგმებისთვის, ჯგუფური პროექტებისთვის, კვლევისთვის, დავალებისთვის და ა.შ. და ჩაღებთ ეს სასწავლო პროცესის მენეჯმენტში (LMS).

რა არის wakalet?

Wakelet არის კონტენტის მართვის პლატფორმა, სადაც მასწავლებლებსა და სტუდენტებს შეუძლიათ შეინახონ ბმულები, სოციალური მედიის პოსტები, ვიდეოები და სურათები, როგორც ნივთები, რომლებიც მოგვიანებით იქნება ორგანიზებული კერძო ან საჯარო კოლექციებში. მომხმარებლებს შეუძლიათ დაამატონ შენიშვნები თითოეულ პუნქტზე, რათა მოყვეს ამბავი, დასვან კითხვები ან მისცეს მიმართულებები. შენახული ინფორმაციის ნახვა შესაძლებელია სხვადასხვა ფორმატით: ხაზოვანი, ესკიზური ან ბადის განლაგებით გადახვევად გვერდზე, რომლის ნახვაც შესაძლებელია საიტზე, მობილური აპლიკაციის საშუალებით. ასევე შესაძლებელია PDF ფაილის სახით ექსპორტი. Media View საშუალებას აძლევს მასწავლებლებსა და სტუდენტებს, ნახონ ინფორმაცია საიტიდან გაუსვლელად.

რამდენა ეფექტურია სასწავლო პროცესისთვის?

მასწავლებლებსა და სტუდენტებს შეუძლიათ კონტენტის მართვა ინტერნეტის თითქმის ნებისმიერი ადგილიდან. შეუძლიათ ადვილად შექმნან Wakelet კოლექციები და დავალებები, რომლებიც ხელს უწყობენ სწავლას. აქვთ შესაძლებლობა შეცვალონ გაკვეთილების ტრადიციული სტილი, გამოიყენონ ვიდეოების, სურათების, ჩანაწერების, სოციალური მედიის პოსტების ჩაშენება პროცესში. Wakelet შესაძლებელს ხდის მიაღწიოთ მოსწავლეებს, რომლებიც სარგებლობენ მრავალმოდული სწავლებით. სტუდენტებს შეუძლიათ დახვეწონ თავიანთი

კვლევისა და ორგანიზაციული უნარები, როდესაც ისინი ატვირთავენ, გადააქვთ კონტენტი და აკეთებენ ანოტაციას თავიანთ კოლექციებში წერილობითი ტექსტის ან ვიდეო ახსნა-განმარტების საშუალებით.

Wakelet მასწავლებელს სთავაზობს მოსწავლეთა სწავლის შეფასების საშუალებას, ასევე შესაძლებელია გაკონტროლდეს პლაგიატი იმით, რომ ბავშვებს მოეთხოვოს შინაარსის საკუთარი სიტყვებით გადმოცემა. სტუდენტებს ასევე შეუძლიათ ასწავლონ თანატოლებს თემის შესახებ საკუთარი კოლექციების მექანიზმით და გაზიარებით.

თუმცა Wakelet-ის სარგებლობისას მასწავლებლებმა უდნა მიაწოდონ მოსწავლეებს ინფორმაცია ინტერნეტში მათი ნაშრომის კონფიდენციალურობის დაცვის შესახებ.

Wakelet-ის გამოყენებით მასწავლებელს შეუძლია უფრო მეტ სტუდენტის ნაშრომი შეაფასოს. ასევე, მასწავლებლებს აქვთ უფრო მკაფიო სტრატეგია სწავლის შესაფასებლად და სტუდენტების უკუკავშირის მისაღებად.

როგორ გამოვიყენოთ Wakalet?

შესაძლებელია Wakelet გამოყენებული იქნას კვლევისთვის. სტუდენტებს შეუძლიათ შეინახონ შინაარსის ბმულები. ან გამოიყენონ იგი ამბის მოსაყოლად. შეაგროვონ კონტენტი მთელი ვებინდან, რათა მოყვეს ისტორია მიმდინარე ან ისტორიულ მოვლენაზე, შესაძლოა, შემოქმედებითობის დამატება ავთან.

Wakelet გამოიყენება, როგორც ციფრული ჟურნალი, სადაც სტუდენტები აქვეყნებენ შინაარსს, ჩაწერენ ვიდეო ახსნა-განმარტებებს, ამატებენ ფოტოებს და იღებენ ჩანაწერებს. ტრადიციული გამოცდის ან ესეს ნაცვლად, მიეცით ბავშვებს საშუალება წარმოადგინონ პორტფოლიოები კონტენტის ოსტატობის საჩვენებლად. ან წაიყვანეთ თქვენი სტუდენტები ვირტუალურ ექსკურსიაზე, ჩაწერეთ თქვენი ვიდეო გიდის სახით. საიტის მრავალფეროვნება საშუალებას გაძლევთ შეინახოთ სურათების ბმულები ისეთ საიტებზე, როგორცაა Google Arts and Culture -- YouTube ვიდეოებთან და თუნდაც ტვიტებთან ერთად -- რათა დაეხმაროთ სტუდენტებს დაინახონ კავშირები კონტენტს შორის.

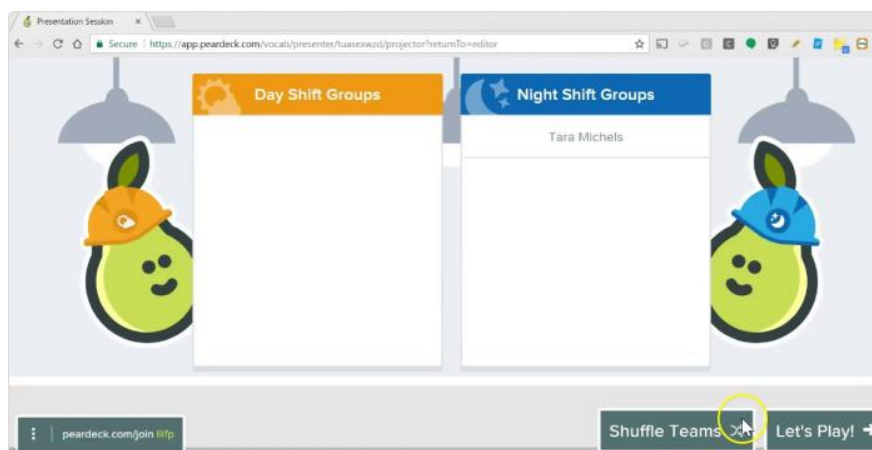


სურ. 5. Wakelet-ზე ანგარიშის შესაქმნის ინტერფეისი

და ბოლოს, განიხილეთ Wakelet პროფესიული განვითარებისთვის. პედაგოგები იზიარებენ საერთო იმედგაცრუებას იმის გამო, რომ ცდილობენ იპოვონ გზა ონლაინ შეხვედრების შინაარსის ორგანიზებისთვის, სწორედ ამიტომ Wakelet კოლეგებისთვის საინტერესო და შინაარსიანი სახით ინფორმაციის მიწოდების საშუალებას იძლევა.

Pear Deck

Pear Deck: დევლოპერის თქმით, Pear Deck არის ინსტრუმენტი Google Slide პრეზენტაციებისა და შაბლონებისთვის, რომელიც საშუალებას გაძლევთ გადააქციოთ პრეზენტაციების წარდგენა ინტერაქტიულ პროცესად.



სურ.6. Pear Deck საშუალო ინტერფეისი

Pear Deck არის ციფრული ხელსაწყო, რომელიც მასწავლებლებს საშუალებას აძლევს უფრო ღრმა და გრაფიკული კონტროლის ქვეშ აკონტროლონ Google Slides-ის გამოყენებისას. ჩატვირთულია, როგორც დანამატი, ის უპრობლემოდ მუშაობს Google-ის კომპლექტში.

Pear Deck გამოყენებით შეიძლება მარტივად შეიქმნას განმავითარებელი შეფასებები, ასევე აქვს მზა შაბლონები. Pear Deck გთავაზობთ უამრავ პერსონალიზაციას მასწავლებლებისთვის, პერსონალური კითხვებიდან აუდიო დანამატებამდე.

Pear Deck მხარს უჭერს აპრობირებული სასწავლო სტრატეგიებს. საკლასო ოთახში გამოსაყენებელი ხელსაწყოებისა და ტექნოლოგიების შექმნისას Pear Deck იყენებს ეფექტურობისადმი მიდგომებს. Pear Deck-ში ჩაშენებულია და გათვალისწინებულია ისეთი სასწავლო სტრატეგიები, რომლებიც დადასტურებულია, რომ დადებით გავლენას ახდენს სტუდენტების სწავლაზე.

განმავითარებელი შეფასება

კლასში განმავითარებელი შეფასების გამოყენება დადებითად აისახება მოსწავლეთა მიღწევებზე უფრო მეტად, ვიდრე თითქმის ნებისმიერი სხვა საგანმანათლებლო ინტერვენცია. ეფექტური სასწავლო პროცესის წარმართვისთვის აუცილებელია განმავითარებელი შეფასებების გამოყენება. Pear Deck ეხმარება მასწავლებლებს ყოველ გაკვეთილში შეუძლიათ შეუფერხებლად ჩაატარონ განმავითარებელი შეფასება, პროგრამა აძლევს საშუალებას რეალურ დროში შეძლონ რეაგირება და ადაპტირება.

- ❖ Teacher Dashboard საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს, მომენტალურად ნახონ მოსწავლეთა პასუხები, რაც მათ რეალურ დროში აწვდის ინფორმაციას განმავითარებელი შეფასებებიდან. ეს მათ საშუალებას აძლევს სწრაფად მოახდინონ ადაპტაცია და რეაგირება. მაგალითად, მასწავლებელს შეუძლია:
 - ✓ ნახოს სტუდენტები, რომლებიც ფიქრობენ რეალურ დროში და მისცეს საკმარისი დრო ამოცანის დამუშავებისთვის
 - ✓ ნახოს მთლიანი პასუხები
 - ✓ მოახდინოს პასუხების ორგანიზება, გაფილტვრა და მართვა, რათა ნახოს ვის სჭირდება დამატებითი მხარდაჭერა
 - ✓ Pear Deck Pop-Up Prompts საშუალებას აძლევს მასწავლებელს გააკეთოს განმავითარებელი შეფასება, რაც გაადვილებს მთლიანი კლასის განმავითარებელი შეფასების ინტეგრირებას წინასწარი დაგეგმვის გარეშე.

აქტიური სწავლება. აქტიური სწავლის ტექნიკა გამოიყენება დისკუსიისა და აქტივობების მეშვეობით სტუდენტების სასწავლო პროცესში უშუალოდ ჩართვისთვის. პასიური ლექციებისგან განსხვავებით, აქტიურ სწავლას შეიძლება ჰქონდეს დიდი სარგებელი შედეგებზე, მათ შორის მიღწევების ხარვეზების შემცირება და სტუდენტთა მიღწევების გაზრდა.

- Pear Deck წინასწარ დამზადებული და მორგებული ინტერაქტიული მოთხოვნები აიძულებს ყველა სტუდენტს აქტიურად ჩაერთოს გაკვეთილის შინაარსში და მოიძიოს ინფორმაცია.
- Pear Deck Teacher Dashboard-ის მეშვეობით მასწავლებლებს შეუძლიათ მოსწავლეთა პასუხები ანონიმურად გაუზიარონ კლასს. შედეგად შესაძლებელია შედგეს საინტერესო დისკუსია. ეს პრაქტიკა ყველაზე პასიურ სტუდენტებსაც ჩართავს სასწავლო პროცესში. რაც უზრუნველყოფს სტუდენტების აქტიურად ჩართულობას და საკუთარი იდეების განხილვას და ეხმარება სტუდენტებს ისწავლონ ერთმანეთისგან.

კვლევა. კვლევა სწავლის ძირითადი ელემენტია, რომელიც ეხმარება სტუდენტებს ინფორმაცია გადააქციონ რეალურ გაგებად და ცოდნად. მოძიების პრაქტიკა დაკავშირებულია აქტიურ სწავლასთან, რადგან მოსწავლეებს უბიძგებენ აქტიურად იფიქრონ და დაამუშავონ ადრე ნასწავლი ინფორმაცია.

უკუკავშირი. უკუკავშირი სასწავლო პროცესის მნიშვნელოვანი ელემენტია. Teacher Dashboard-ის გამოყენებით მასწავლებლებს შეუძლიათ უხელმძღვანელონ მოსწავლეებს, როდესაც ისინი თავს იკავებენ სასწავლო პროცესში ჩართვისას, შეასწორონ შეცდომები ან აღწერონ რა იყო კარგი კონკრეტულ პასუხში.

- ❖ ცალკეული სტუდენტებისთვის მასწავლებლებს შეუძლიათ გამოიყენონ მასწავლებელთა უკუკავშირის ინსტრუმენტი დროული და კონკრეტული მითითებების მისაცემად
- ❖ როდესაც მასწავლებლები აქვეყნებენ სტუდენტთა ნაშრომებს მოსწავლეებს აქვთ გაკვეთილის დროს შესრულებული საკუთარი პასუხები, რომლებიც მოსწავლეებს შეუძლიათ გამოიყენონ განხილვისა და შესწავლისთვის. მასწავლებლებს შეუძლიათ ჰქონდეთ წვდომა დავალებების დოკუმენტზე, რათა დატოვონ გამოხმაურება, გამოსწორონ შეცდომები და შეასრულონ შემდგომი სწავლა.

პრაქტიკა და სოციალური უნარები

სწავლა უფრო მეტია ვიდრე აკადემიური პროცესი, ის ასევე სოციალური და ემოციური გარემოა. ყველა სტუდენტი განსხვავებულია თავისი უნიკალური საჭიროებებით, მოსაზრებებით, გამოცდილებითა და ემოციებით. იმისათვის, რომ ისწავლონ, მათ უნდა იგრძნონ მხარდაჭერა და დაფასება, როგორც ინდივიდებმა.

- დავალებების შესრულებისთვის სხვადასხვა დროის მინიჭება ეხმარება სტუდენტებს გააცნობიერონ, რომ მათ ჯერ კიდევ აქვთ დრო პასუხის გასაცემად და აძლიერებს წინაპირობას, რომ მათი სასწავლო პროცესში მონაწილეობა მისასალმებელი და დასაფასებელია.
- Pear Deck-ის სოციალურ-ემოციური სწავლების შაბლონები მასწავლებლებს ახსენებს, რომ სივრცე დაუთმონ მოსწავლეთა სოციალურ და ემოციურ საჭიროებებს. შაბლონები შეესაბამება ნებისმიერ საგანს ან კლასის დონეს და აჩვენებს სტუდენტებს, რომ კარგია სასწავლო პროცესში აქტიური მონაწილეობა.
- როდესაც მასწავლებელი უზიარებს მოსწავლეთა პასუხებს კლასს, ეს პასუხები ყოველთვის ანონიმურად არის დაპროექტებული. ეს მნიშვნელოვანია იმისათვის, რომ ყველა სტუდენტმა თავი დაცულად იგრძნოს კლასში დისკუსიაში მონაწილეობის დროს. მასწავლებლებს შეუძლიათ უხელმძღვანელონ მოსწავლეებს, განიხილონ განსხვავებული მოსაზრებები და მიდგომები პატივისცემით, რაც განაპირობებს უფრო აქტიურ და სამართლიან სასწავლო საზოგადოებას.

უფრო ღრმა სწავლება

არსებობს ღრმა სწავლის 6 კომპეტენცია აუცილებელია სტუდენტებისთვის, რათა შეიძინონ კარგი თვითშეფასება. უფრო ღრმა სასწავლო გარემოში მყოფი სტუდენტები უკეთეს შედეგებს აჩვენებენ სხვადასხვა მიმართულებით.

- ❖ კრიტიკული აზროვნების პრაქტიკა და კომპლექსური პრობლემების გადაჭრა არის ერთ-ერთი ღრმა სწავლის კომპეტენცია. Pear Deck კრიტიკული აზროვნების შაბლონები შეახსენებს მასწავლებლებს, რომ კრიტიკული აზროვნების განვითარება და რთული პრობლემების გადაჭრა ყოველდღიურ პრაქტიკად აქციონ.
- ❖ Pear Deck-ში ჩაშენებული ინტერაქტიული პასუხების ტიპები მასწავლებლებს უმარტივებს შეცვალონ პარამეტრები. აზრების სხვადასხვა რეჟიმებით გამოხატვა მნიშვნელოვანი გზაა სტუდენტებისთვის ეფექტური კომუნიკაციის უნარების განსავითარებლად, რაც ასევე არის ექვსი ღრმა სწავლის კომპეტენციიდან ერთ-ერთი.

Pear Deck შექმნილია იმისთვის, რომ დაეხმაროს სტუდენტებს ისწავლონ თუ როგორ ისწავლონ; როდესაც მასწავლებლები იყენებენ ისეთ ფუნქციებს, როგორიცაა რეალურ დროში განმავითარებელი შეფასებები, Pop-Up Prompts, Teacher Feedback და Student Takeaways, სტუდენტებს ეძლევათ შესაძლებლობა დაფიქრდნენ თავიანთ სწავლაზე, გამოასწორონ მცდარი წარმოდგენები და განავითარონ უფრო ძლიერი ზრდის აზროვნება.

Slido - ინტერაქტიული გამოკითხვისა და კითხვების პლატფორმა

Slido არის შესანიშნავი ჰიბრიდული სასწავლო ინსტრუმენტი, რომელიც დისტანციურ სწავლებას უფრო მიმზიდველს ხდის სტუდენტებისთვის.

მრავალპასუხიანი კითხვებიდან სიტყვების ღრუბლებამდე, არსებობს მრავალი ვარიანტი, რომელიც საშუალებას გაძლევთ შეაგროვოთ ინდივიდუალური მოსაზრებები კლასის მასშტაბით.

ეს ხდის ამ ინსტრუმენტს მრავალფეროვანს, იძლევა საშუალებას როგორც ასწავლოს, ასევე შეაგროვოს გამოხმაურება კლასის პროცესების და საგნების გაგების შესახებ.

Slido არის სასარგებლო ინსტრუმენტი, რომელიც ეხმარება პასიური სტუდენტების ჩართვას კლასში, რათა ყველა აზრი თანაბრად მოისმინოს. ასევე ხელმისაწვდომია მომხმარებლის მიერ გამოგზავნილი კონტენტის ფართო სპექტრი, რაც საშუალებას იძლევა სწრაფად დააყენოთ ამოცანები და შთააგონოთ ინტერაქტიული იდეები.

Slido არის კენჭისყრის პლატფორმა. ის დაფუძნებულია ონლაინზე, ასე რომ, მას ადვილად შეუძლია წვდომა ვებ ბრაუზერის საშუალებით თითქმის ნებისმიერ მოწყობილობაზე. ეს საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს ჩაატარონ გამოკითხვები და განახორციელონ კითხვა-პასუხი კლასში ან წლიურ ჯგუფში, ოთახში ან ონლაინ დისტანციურად.

პლატფორმის კითხვის ნაწილი საშუალებას აძლევს სტუდენტებს წარმოადგინონ კითხვები და სხვებმა მისცენ ხმა, რათა კლასს შეეძლოს პრეზენტაციასთან ურთიერთობა პირდაპირ ეთერში. ეს იდეალურია დისკუსიის წარმართვისთვის, რათა დარწმუნდეთ, რომ ყველას ესმის, რა ისწავლება.

Slido ხელმისაწვდომია როგორც დანამატი Google Slides-ისთვის, Microsoft PowerPoint-ისთვის და სხვა ხელსაწყოებისთვის, ასე რომ თქვენ შეგიძლიათ გამოიყენოთ გამოკითხვის პლატფორმა კლასში თქვენი პრეზენტაციიდან.

მასწავლებლებს შეუძლიათ გამოიყენონ Slido პირდაპირი გამოკითხვებისთვის, მაგრამ ასევე კლასში ვიქტორინების ჩასატარებლად, რომლებიც შეიძლება იყოს სახალისო და ასევე ინფორმატიული. შემდეგ, ყველა მონაცემი შეიძლება შეგროვდეს ანალიტიკის განყოფილების მეშვეობით, რაც საშუალებას იძლევა უფრო მკაფიო სურათის შექმნა, თუ რა არის საჭირო მომავალი გაკვეთილებისთვის.

როგორ მუშაობს Slido?

Slido მუშაობს როგორც დამოუკიდებელი პლატფორმა, რომელიც შეიძლება შევიდეს და გამოიყენოთ ვებ ბრაუზერში. ის მუშაობს უმეტეს დესკტოპზე და ლეპტოპზე, ისევე როგორც მობილურ მოწყობილობებზე, ასე რომ სტუდენტებს შეუძლიათ რეალურ დროში ურთიერთქმედება საკუთარი ტელეფონების, ტაბლეტებისა და ლეპტოპების საშუალებით.

პრეზენტატორებს შეუძლიათ აირჩიონ, დამატონ შემოსული შედეგები, რაც საშუალებას აძლევს სტუდენტებს დაუთმონ დრო და იფიქრონ თავიანთ პასუხზე სხვების პასუხების გავლენის გარეშე.

Slido შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც დანამატი, რომელიც მასწავლებლებს საშუალებას აძლევს განახორციელონ პირდაპირი გამოკითხვები პრეზენტაციის ფარგლებში. ეს შეიძლება ნიშნავდეს ყველაფრის თავიდან შექმნას, შესაძლოა კითხვის დასმას საგნის შესახებ, რათა ნახოთ, გასაგებია თუ არა. ან ის შეიძლება აირჩიონ Slido-ზე სხვა მომხმარებლების მიერ უკვე შექმნილი კითხვების სიიდან.

Slido საუკეთესო მახასიათებლები

Slido-ს გამოკითხვები შესანიშნავი საშუალებაა სტუდენტების შესახებ დამატებითი ინფორმაციის გასარკვევად, ონლაინ უსაფრთხოების შენარჩუნებიდან დაწყებული თემის შემოწმებამდე. მასწავლებლის მიერ დაყენებული ტაიმერის გამოყენება დამხმარე საშუალებაა ლაკონური სწავლებისთვის.

სტუდენტებისთვის კითხვების დასმის უნარი მართლაც სასარგებლოა. ეს იძლევა დადებითი ხმის მიცემის საშუალებას, რათა ცხადი იყოს, არის თუ არა კონკრეტული შეკითხვა ერთზე

მეტი სტუდენტისგან - იდეალურია, როდესაც ცდილობთ ახალი იდეების გაცნობას და შეაფასოთ, თუ როგორ იქნა მიღებული ისინი.

მასწავლებლებს შეუძლიათ შეცვალონ სტუდენტების კითხვები, როგორც დამხმარე საშუალება მართლწერისა და გრამატიკის გასარკვევად, კლასში ან ინდივიდუალურად. მასწავლებლებისთვის არსებობს სახელმძღვანელო ვიდეოების ფართო მონაცემთა ბაზა, რომელიც დაეხმარება პლატფორმის გამოყენებას და გამოკითხვისა და კითხვების იდეების გამომუშავებას.

გამოკითხვები შეიძლება გამოყენებულ იქნას არაერთხელ სხვადასხვა ჯგუფში. ეს კეთდება ასლის გადაღებით და შემდეგ ახალი მოწვევის კოდის სხვა ჯგუფში გაგზავნით, რაც საშუალებას მოგცემთ გამოყოთ პასუხები.

Slido არის შესანიშნავი გზა თქვენი აუდიტორიის ჩართვისთვის. ის საშუალებას აძლევს ღონისძიების ორგანიზატორებს:

- ❖ აუდიტორიის კითხვების მართვა
- ❖ მაქსიმალურად გაზარდეთ კითხვა-პასუხის დრო, ნება მიეცით ხალხს ხმა მისცეს მათ საყვარელ კითხვებს
- ❖ ჩართეთ მონაწილეები პირდაპირი გამოკითხვებითა და ვიქტორინებით
- ❖ შეაგროვეთ მყისიერი გამომხატულება გამოკითხვებით
- ❖ მოამზადეთ იდეები შერჩეული თემის შესახებ დადებითი ხმებით

რჩევები დისტანციური შეხვედრების ჩატარებისთვის:

- ❖ წინასწარ გააზიარეთ თქვენი ღონისძიების ბმული, რათა დაიწყოთ თქვენი კოლეგების კითხვების წინასწარ შეგროვება
- ❖ ჩაატარეთ შეხვედრის icebreaker გამოკითხვა დასაწყისში
- ❖ შეცვალეთ ყველაფერი ყოველ 5-7 წუთში თქვენი ზარის დროს (გამოიყენეთ გამოკითხვები, ტესტები, გამოკითხვები, იდეები)
- ❖ გამოიყენეთ ვიქტორინები სტატისტიკის, ანგარიშის ან გამოკითხვის შედეგების მოსაწოდებლად და განახლებების გასართობად
- ❖ მიეცით საკმარისი დრო, რომ ჩაატაროთ კითხვა-პასუხი ბოლოს ყველაზე პოპულარულ კითხვებზე პასუხის გასაცემად

Slido შეიძლება გამოყენებული იქნას მაშინაც კი, თუ მონაწილეები იმყოფებიან ოთახში, ან უერთდებიან დისტანციურად ვიდეოკონფერენციის ხელსაწყოს ან პირდაპირი სტრიმინგის საშუალებით, მათ შეუძლიათ მყისიერად გაგზავნონ თავიანთი შეკითხვები ან ხმის მიცემა გამოკითხვებში. ღონისძიების ორგანიზატორებს შეუძლიათ შემომავალი კითხვების მოდერაცია, რათა მათ სრული კონტროლი ჰქონდეთ პრეზენტაციის ეკრანზე გამოსახულზე, ასევე გაააქტიურონ გამოკითხვები და იდეების თემები.

Slido გამოყენება რეკომენდირებულია:

- ❖ კომპანიის შეხვედრები, როგორცაა Townhalls, All-hands, დაინტერესებული მხარეების ღონისძიებები;
- ❖ გუნდური შეხვედრები და გონებრივი შტორმის სესიები;
- ❖ კონფერენციები და სხვა ღონისძიებები;
- ❖ კლასები.

Mentimeter - ინტერაქტიული პრეზენტაციები

შექმენით ინტერაქტიული პრეზენტაციები ადვილად გამოსაყენებელი ონლაინ რედაქტორით. დაამატეთ კითხვები, გამოკითხვები, ვიქტორინები, სლაიდები, სურათები, გიფები და სხვა თქვენს პრეზენტაციას სახალისო და ინტერაქტიული პრეზენტაციების შესაქმნელად.

Mentimeter საშუალებას იძლევა დაიწყოს დღე კლასში გამოკითხვით, განწყობის შესაფასებლად, გახურებისთვის ან მნიშვნელოვანი შეკითხვით. გამოიყენეთ მოქმედების პრიორიტეტების მატრიცა, რათა დაადგინოთ რომელი უნარები უნდა ასწავლოთ პირველ რიგში (მოსწავლეების ჩართვა სასწავლო დაგეგმვაში) და შეასრულოთ სწრაფი შეფასებები ვიქტორინის ფუნქციის გამოყენებით, ანონიმურად შეამოწმეთ ამოცანები.

Mentimeter საშუალებას აძლევს სტუდენტებს ყოველკვირეულად შეძლონ ხმის მიცემა მათ საყვარელ წიგნებზე, მეცნიერებზე, პერსონაჟებზე ან ისტორიულ ფიგურებზე. შეძლონ ჯგუფური დისკუსიები თემებთან ან სამეცნიერო აღმოჩენებთან დაკავშირებული კითხვებით.

Mentimeter მუშაობის პრინციპი

ახალი ხელსაწყო მუშაობის გაცნობა შესაძლებელია ქვემოთ აღნიშნულ სტატიების სერიაში, რომელიც იკვლევს მენტიმეტრის მთელ პროცესს - პრეზენტაციის შექმნიდან თქვენი პრეზენტაციის წარდგენამდე:

- ❖ [How to create a presentation](#)
- ❖ [How to test your presentation](#)
- ❖ [Technical requirements for running Mentimeter](#)
- ❖ [Tips before and during your presentation](#)

Mentimeter მუშაობის მთავარი დადებითი პრინციპებიდან უნდა გამოყოს შემდეგი ფაქტორები:

პრეზენტაციები

თქვენი პრეზენტაციების მიმოხილვა. თქვენ შეგიძლიათ შექმნათ ახალი პრეზენტაცია „ახალი პრეზენტაციის“ დაწკაპუნებით. ღილაკით „ახალი საქალაქი“ შეგიძლიათ შექმნათ საქალაქი, რომელშიც შეგიძლიათ დააღაგოთ პრეზენტაციები მაგალითად თემაზე, შეკითხვის ტიპზე ან სემინარის ჯგუფზე.

მაბლონები

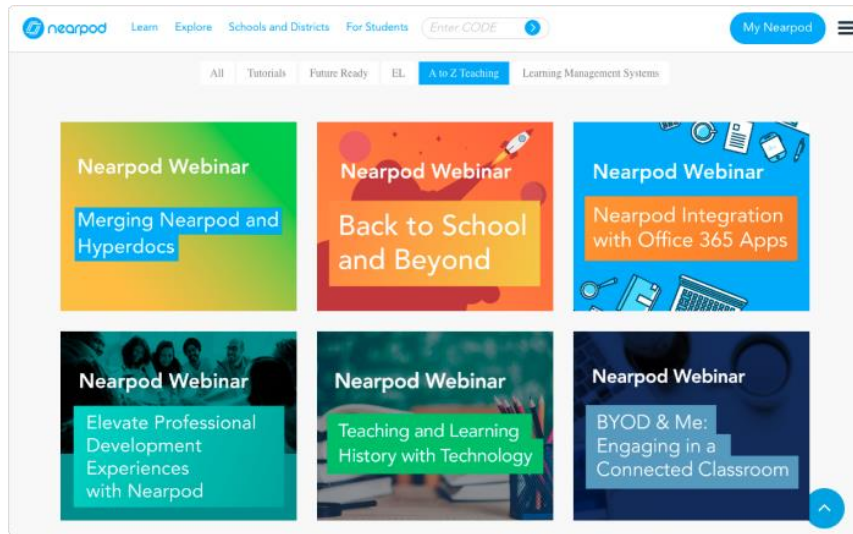
აქ შეგიძლიათ გაცნოთ მსგავსი კითხვარების და პრეზენტაციების მაგალითებს, რომელთა რედაქტირებითაც შესაძლებელია მიიღოთ შთაგონება თქვენი დავალებისთვის. თუ გსურთ გამოიყენოთ ინსპირაციის პრეზენტაცია, შეგიძლიათ დაამატოთ ეს პრეზენტაცია თქვენს პრეზენტაციებს „ჩემს პრეზენტაციებში დამატებაზე“ დაწკაპუნებით.

გაზიარება

აქ შეგიძლიათ იპოვოთ მზა პრეზენტაციები, რომლებიც გაზიარებულია თავისუფალი წვდომით. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხ ბმული. <https://help.mentimeter.com/creating-presentations-and-questions/share-presentation/share-a-presentation-with-your-team>.

Nearpod –გაკვეთილები ონლაინ დისკუსიებით

Nearpod არის უფასო ონლაინ პლატფორმა ინტერაქტიული პრეზენტაციებისა და შეფასებების მიწოდებისთვის. იპოვეთ მზა გაკვეთილები და ვიდეოები, შექმენით ისინი წუთებში ან ატვირთეთ მასალები Google Slides-დან, PowerPoint-დან ან YouTube-დან. ინტერაქტიული დისკუსიის ჩასატარებლად, თქვენ უბრალოდ დააწკაპუნეთ თქვენი გაკვეთილის ნებისმიერ სლაიდზე, ჩადეთ თემა სლაიდზე და მასზე მიდწევსას მოსწავლეებს შეუძლიათ მომენტალურად გასცენ ტექსტური, აუდიო ან ვიდეო პასუხები.



სურ. 7 Nearpod საშუალო გარემოს ინტერფეისი

Nearpod არის ონლაინ ინსტრუმენტი, რომელიც მასწავლებლებს საშუალებას აძლევს გამოიყენონ სლაიდზე დაფუძნებული სწავლება როგორც საკლასო ოთახში, ასევე დისტანციურად, ჰიბრიდული განლაგების წყალობით.

მასწავლებელს შეუძლია შექმნას უამრავი სხვადასხვა ინტერაქტიული სასწავლო რესურსი, რომელიც საშუალებას აძლევს სტუდენტებს ჩაერთონ და ისწავლონ თავიანთი მოწყობილობის ან საკლასო ოთახში ერთი ეკრანის საშუალებით.



სურ. 8 Nearpod საშუალო გარემოს ინტერფეისი

Nearpod ასევე სასარგებლოა, როგორც განმავითარებელი შეფასების ინსტრუმენტი და შეუძლია გამოიტანოს სტუდენტის ძალისხმევა ადვილად გასაანალიზებელ გრაფიკებსა და სქემებში პროგრესის მკაფიო ანაბეჭდისთვის.

Nearpod არის ვებსაიტი და აპზე დაფუძნებული ციფრული ინსტრუმენტი, რომელიც მასწავლებლებს საშუალებას აძლევს შექმნან სლაიდზე დაფუძნებული სასწავლო რესურსები, რომლებიც ინტერაქტიულია სტუდენტებისთვის, რომ ჩაერთონ და ისწავლონ.

Nearpod-ს ასევე შეუძლია გამოიყენოს ინფორმაციის თამაშის სახით წარმოდგენა, რათა სწავლა უფრო საინტერესო და სახალისო გახდეს. ის ასევე შექმნილია იმისთვის, რომ კარგად იმუშაოს

უამრავ უკვე არსებულ ინსტრუმენტთან, როგორცაა Google Slides, Microsoft PowerPoint და YouTube. მასწავლებლებს შეუძლიათ მარტივად შემოიტანონ მედია, რათა გაკვეთილი სწრაფად და უბრალოდ უკვე არსებული რესურსების გამოყენებით ჩაატარონ.

Nearpod საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს შექმნან გაკვეთილები ცარიელი ფანჯრიდან ან გამოიყენონ 15000-ზე მეტი გაკვეთილისა და ვიდეოს არსებული ბიბლიოთეკა, სხვადასხვა კლასებში, რათა სწრაფად წამოიწყონ და იმუშაონ. სისტემა ასევე გაძლევს საშუალებას მიიღოთ ვიდეოები YouTube-ის მსგავსი ტიპის ვიდეოებიდან, მაგალითად, ვიქტორინაში მარტივი ინტერაქციისთვის. მეტი ამის შესახებ ქვემოთ.

Nearpod მუშაობს მრავალი გზით, რათა მხარი დაუჭიროს დისტანციურ სწავლებას ან ერთი ეკრანით მართული პრეზენტაციის სწავლების რეჟიმში. რაც მთავარია, რომელი სტილიც არ უნდა იყოს გამოყენებული, ის ადვილად შეიძლება იყოს ინტეგრირებული Zoom-თან, რათა მოიცავდეს ყველა სტუდენტს, განურჩევლად მათი მდებარეობისა.

როგორ მუშაობს Nearpod?

Nearpod საშუალებას აძლევს მასწავლებლებს შექმნან ორიგინალური ინტერაქტიული პრეზენტაციები სტანდარტების შესაბამისი ვრცელი შინაარსით. დაწყებული ვიქტორინის შექმნიდან მოლეკულის 3D მოდელის გამოყენებით, რომელიც სტუდენტებს შეუძლიათ გამოიკვლიონ დაწკაპუნებებზე დაფუძნებული თამაშის შექმნამდე, რომელიც ასწავლის სიტყვებსა და მართლწერას, ვარიანტები უამრავია.

გაკვეთილების შექმნა შესაძლებელია Nearpod-ში ან Google Slides-ში. Nearpod-ში შექმენით და დაამატეთ სახელი, შემდეგ დაამატეთ კონტენტი Add Slide ღილაკის გამოყენებით. გამოიყენეთ კონტენტის ჩანართი სტუდენტების ჩასართავად და აქტივობების ჩანართი, რათა იპოვოთ შეფასების ხელსაწყოები დასამატებლად.

თქვენ ასევე შეგიძლიათ ატვირთოთ PowerPoint. ისინი გამოჩნდება ბიბლიოთეკაში, რაც საშუალებას მოგცემთ დაამატოთ Nearpod-ის ფუნქციები და აქტივობები, რათა გააუმჯობესოთ გაკვეთილი, რომელიც უკვე გაქვთ.

დაამატეთ სურათები, ფერადი თემები და სხვა, შემდეგ შეინახეთ პროექტი და ის გამოჩნდება ბიბლიოთეკაში, მზად იქნება სტუდენტებისთვის.

თუ გსურთ Slides-ის გამოყენება, აირჩიეთ გაკვეთილი Google Slide-ში და შემდეგ ნაბიჯ-ნაბიჯ გასწავლით სლაიდების შექმნას, ისევე როგორც Nearpod-ში. მოკლედ, ძალიან მარტივია.

Nearpod საუკეთესო მახასიათებლები

Nearpod შესანიშნავია YouTube ვიდეოების ინტერაქტიული გასაკეთებლად. უბრალოდ აირჩიეთ თქვენთვის სასურველი და შემდეგ შეგიძლიათ დაამატოთ შეფასების კითხვები გზის გარკვეულ წერტილებში. ასე რომ, სტუდენტებმა მხოლოდ უნდა უყურონ და აირჩიონ სწორი პასუხი, როცა უყურებენ - დარწმუნდით, რომ ყურადღებას აქცევენ და საშუალებას მოგცემთ დაინახოთ რამდენი იციან ან რა სფეროები სჭირდებათ ყურადღებას.

ვირტუალური რეალობის გამოყენება ასევე კარგი დამატებაა, რადგან Nearpod მუშაობს VR ყურსასმენებთან, რათა სტუდენტებს საშუალება მისცეს შეისწავლონ ტერიტორია, ისევე როგორც სასკოლო მოგზაურობა, მხოლოდ მანძილის შეზღუდვის გარეშე.

სლაიდებზე უშუალოდ დახატვის შესაძლებლობა არის სასარგებლო გზა, რომ მივცეთ სტუდენტებს ინტერაქციის თავისუფლება.

თანამშრომლობის დაფები საშუალებას აძლევს სტუდენტებს შეიტანონ მრავალი პერსპექტივა, რომელიც შეიძლება სასარგებლო იყოს როგორც კლასში, ასევე დისტანციურად. სტუდენტების ხელმძღვანელობით რეჟიმში მათ შეუძლიათ საკუთარი ტემპით ატარონ, ხოლო მასწავლებლის ტემპის რეჟიმში შეგიძლიათ დრო დაუთმოთ შეჩერებას და ასახვას ან გაფართოვდეს

შედგენილ წერტილებზე, პირდაპირ ეთერში. როგორც დიფერენციაციის ინსტრუმენტი, ეს სასარგებლოა, რადგან სტუდენტებს შეიძლება დაევალებათ სხვადასხვა დონის დავალებები, რომლებზეც ისინი ყველა მუშაობენ საკუთარი ტემპით.

გამოკითხვის კითხვები და მრავალჯერადი არჩევანის ვიქტორინები ასევე არის შეფასების ხელსაწყოების სასარგებლო ნაწილები, რომლებიც მასწავლებელს საშუალებას აძლევს მიიღოს შესწორება, თუ როგორ სწავლობენ სტუდენტები.

Nearpod უფასოა მის ყველაზე ძირითად პაკეტში, სახელად Silver. ეს მოიცავს გაკვეთილების შექმნისა და ციფრულად მიწოდების შესაძლებლობას. არსებობს 20-ზე მეტი მედია და განმავითარებელი შეფასების ფუნქცია.

დასკვნა

როგორც ხედავთ, არსებობს ონლაინ სწავლის თანამშრომლობის მრავალმხრივი ინსტრუმენტები. ზოგიერთი ინსტრუმენტი უფრო მეტად არის ორიენტირებული მასწავლებლებისა და ადმინისტრატორების საჭიროებებზე, ზოგი კი უფრო მეტად მოსწავლეთა სასწავლო აქტივობებზე. ნებისმიერ შემთხვევაში, ხელსაწყო არჩევისას, დასაწყისისთვის გაითვალისწინეთ თქვენი საჭიროებები და მიმდინარე ამოცანები.

სასწავლო პროცესში ჩართულობა ნებისმიერი სასწავლო გარემოს მნიშვნელოვანი ასპექტია, მათ შორის ონლაინ სასწავლო გარემოში. თანამშრომლობითი სწავლება საშუალებას იძლევა მოხდეს იდეების გაცვლა, საზოგადოების ხელშეწყობა და მნიშვნელოვანი სწავლის გამოცდილება. უამრავი ინსტრუმენტი ხელმისაწვდომია ონლაინ სივრცეში, რათა მხარი დაუჭიროს დისტანციურ სასწავლო გარემოს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. <https://www.cambridge.org/elt/blog/2020/03/24/using-online-collaboration-tools/>
2. <https://hospitalityinsights.ehl.edu/efficient-collaboration-tools>
3. Padlet Instruction Manual – <https://www.pdst.ie/sites/default/files/Padlet%20Instructions.pdf>
4. Wakelet manual <https://www.nfschools.net/cms/lib/NY19000301/Centricity/Domain/1629/Wakelet%20ebook.pdf>
5. Pear Deck How-To Handbook, Updated for 2020: Remote & Asynchronous Learning <https://www.peardeck.com/how-to-handbook>
6. Slido – <https://www.sli.do/documents>
https://static.sli.do/documents/slido_for_remote_meetings_nov2020.pdf
7. Mentimeter manual – https://educate-it.uu.nl/wp-content/uploads/2019/04/Mentimeter_ManualV2_Teachers_English.docx_2019_06_13.pdf
8. Nearpod <https://nearpod.com/>,
<https://www.esasd.net/cms/lib/PA01001915/Centricity/Domain/1594/NEARPOD%20TUTORIAL.pdf>,
<https://nearpod.com/blog/beginners-guide-to-nearpod/>
9. <https://www.ispringsolutions.com/blog/collaboration-tools-for-online-learning>

3.4 ურთიერთქმედების/ინტერაქციის ტიპები ელექტრონულ სწავლებაში

სწავლა და სწავლების პროცესი მოიცავს სხვადასხვა აქტორებს შორის ურთიერთქმედების/ინტერაქციის რამდენიმე ფორმას. ურთიერთქმედება განიმარტება, როგორც „ორი ნივთის, ორი ადამიანის ურთიერთ მოქმედება ან გავლენა“. პედაგოგიკაში ეს საგანი შესწავლილია რამდენიმე კუთხით და დასაბამი მისცა სხვადასხვა თეორიებს, ონლაინ სწავლების ზრდამ მათ ახალი განზომილება შესძინა.

განვიხილოთ სწავლისა და სწავლების ინტერაქციის 6 ტიპი და მათი სპეციფიკა ონლაინ განათლების კონტექსტში.

1. მოსწავლე-მასწავლებელს შორის ინტერაქცია. მოსწავლე-მასწავლებლის ინტერაქცია საშუალებას აძლევს მასწავლებელს, დაეხმაროს მოსწავლეს: გაიგოს კურსის ცნებები, გამოავლინოს სირთულეები და გაააქტიუროს კრიტიკული აზროვნება. საჭიროების შემთხვევაში მასწავლებელი თავის პედაგოგიურ მიდგომას კონკრეტულ მოსწავლეს მოარგებს.

ონლაინ სწავლების დროს აუცილებელია, რომ ორივე მხარე სრულიად კომფორტულად გრძნობდეს თავს ტექნოლოგიურ გარემოსთან და კომუნიკაციის ინსტრუმენტებთან, რომლებიც მათ ურთიერთქმედების საშუალებას აძლევს.

ამ ტიპის ურთიერთქმედების საკვანძო სიტყვაა: მხარდაჭერა.

2. სტუდენტებს შორის ინტერაქცია. აქტიური პედაგოგიკის (ან ექსპერიმენტული სწავლების) მზარდი პოპულარობით, სტუდენტებს შორის ინტერაქცია სულ უფრო მეტად ფასდება. ნაჩვენებია, რომ სოციალური ინტერაქცია ხელს უწყობს სწავლას და დადებითად მოქმედებს მოტივაციაზე, თანატოლებთან კავშირის განცდაზე, სამუშაო ადგილზე მუშაობაზე და მოსწავლეთა ზოგად კმაყოფილებაზე.

ონლაინ სწავლების კონტექსტში, სადაც ყველა მთელ თავის დროს ყველაზე ხშირად მართო ატარებს ეკრანის წინ, სტუდენტებს შორის ინტერაქციას დიდ სარგებელი მოაქვს. საბედნიეროდ, ონლაინ სწავლების/ტრენინგის მეთოდოლოგია საკმაოდ დაიხვეწა და დღევანდელობაში მრავლად არსებობს ინსტრუმენტები, რომლებსაც შეუძლიათ სტუდენტებს შორის ურთიერთობა უფრო მიმზიდველი და სასარგებლო გახადონ, იქნება ეს იდეების გაცვლისთვის, თანამშრომლობისთვის, ინიციატივების წამოწყებისთვის თუ ერთმანეთის დასახმარებლად.

KnowledgeOne-ის კონტენტ სტრატეგის ვანესა მაკკენსის თქმით, აღნიშნული ინტერაქციული თანამშრომლობის ინსტრუმენტები უნდა შეირჩეს სტუდენტებისთვის დაკისრებული სამუშაოს ბუნების შესაბამისად და შეესაბამებოდეს დასახულ სასწავლო მიზნებს: „მაგალითად ვიკი (Wiki) შესანიშნავია ერთობლივი მუშაობისთვის, რადგან ისინი საშუალებას აძლევს მოსწავლეებს, ითანამშრომლონ და გაუზიარონ ერთმანეთს ინფორმაცია, რომელიც დაეხმარება მათ საკუთარი შინაარსის განვითარებაში. მედიის გაზიარების ინსტრუმენტები აძლევს მოსწავლეებს შესაძლებლობას, გაუზიარონ ერთმანეთს თავიანთი დასრულებული პროექტები, გააკეთონ კომენტარები და ხმის მიცემის გზით შეაფასონ სხვა ადამიანების ნამუშევრები. რაც შეეხება Twitter-ს, ეს არის შესანიშნავი ინსტრუმენტი, რომელიც ხელს უწყობს და ასტიმულირებს დისკუსიებსა და დებატებს სტუდენტებს შორის... იმ შემთხვევაში, თუ იდეების გაცვლის პროცესი სტრატეგიულად ინტეგრირებულია კურსში და, რა თქმა უნდა, დაკავშირებულია მის შინაარსთან! (Meilleur C. 2018)“.

ამ ტიპის ინტერაქციის საკვანძო სიტყვაა: მნიშვნელობა.

3.მასწავლებლებს შორის ინტერაქცია_მასწავლებლებს შორის ინტერაქცია აუცილებელია ზოგადად და მთლიანად პროფესიის განვითარებისთვის. ციფრული რევოლუციის კონტექსტში, რომელშიც განათლება და მასწავლებლის როლი გარდაიქმნება, დიალოგი დარგის აქტორებს შორის უფრო აუცილებელია, ვიდრე ოდესმე. უფრო მეტიც, ჩვენ ახლა შევდივართ ეპოქაში, სადაც თანამშრომლობა ხდება ფუნდამენტური ღირებულება.

ასევე, კომუნიკაციის ახალ საშუალებებს აქვთ უპირატესობა, არღვევენ საზღვრებს და საშუალებას აძლევენ იდეების, მოსაზრებების, გამოცდილების გაცვლას - დაბალ ფასად და მოგზაურობის გარეშე - მნიშვნელოვნად უფრო დიდ აუდიტორიასთან. ისინი ასევე იძლევიან ორიგინალური და ეფექტური ინტერაქციული აქტივობების შემუშავების შესაძლებლობას კოლეგიალურობის სტიმულირებისთვის და გუნდური პროექტების შესაქმნელად.

ამ ტიპის ურთიერთქმედების საკვანძო სიტყვაა: თანამშრომლობა.

4.სტუდენტის ინტერაქცია შინაარსთან. როდესაც სტუდენტები აქტიურად ეცნობიან შინაარსს ან სასწავლო მასალას და ითვისებენ მას, მაშინ შეგვიძლია ვისაუბროთ სტუდენტის შინაარსთან ინტერაქციაზე. ამ ურთიერთქმედების მიზნები განისაზღვრება შემდეგნაირად (Turoff, Hiltz and Balasubramanian, 1994): შეთანხმების ან უთანხმოების ხარისხების ჩამოყალიბება მასალასთან; მასალის აღქმის ძიება ან გაგება; მისი დაკავშირება იმასთან, რაც უკვე იცის სტუდენტმა (ან არ იცის); გააცნობიეროს დაბნეულობა და გაუგებრობები, რაც საჭიროებს შემდგომ ძიებას.

იმისათვის, რომ შედგეს სტუდენტსა და შინაარსს შორის ურთიერთქმედება, აუცილებელია, რომ სტუდენტი აქტიურად იყოს ჩართული სასწავლო პროცესში, შეეცადოს, გაიგოს და შეიტვისოს სასწავლო მასალა. ონლაინ სწავლება/ტრენინგი საშუალებას იძლევა, გამოვიყენოთ უახლესი საგანმანათლებლო და ტექნოლოგიური მიღწევები ადაპტირებული გადაწყვეტილებების მისაღებად, რომლებიც ასტიმულირებს, აძლიერებს სტუდენტსა და შინაარსს შორის ურთიერთქმედებას: გემიფიკაცია ან სერიოზული თამაშები, ვირტუალური რეალობა, გაფართოებული რეალობა. პერსონალიზებული ტრენინგი, ადაპტური სწავლება.

რეალურად, ყოველი გამოსავალი, ყველა ინსტრუმენტი, რომელიც ხელმისაწვდომია ონლაინ სწავლების სივრცეში, გვთავაზობს უნიკალურ შესაძლებლობებს, სტუდენტების შინაარსის აღქმისა და მასთან ურთიერთქმედების გასაუმჯობესებლად.

ამ ტიპის ურთიერთქმედების საკვანძო სიტყვაა: დამოკიდებულება (პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულება).

5.მასწავლებლის ინტერაქცია შინაარსთან. ტრადიციულ უმაღლეს სასწავლებლებში მასწავლებელსა და შინაარსს შორის ურთიერთქმედება ხდება ორივე შემთხვევაში, როდესაც მასწავლებელი ამზადებს კურსს, ასევე, როდესაც ის ეწევა კვლევით საქმიანობას. იმ ტემპს, რომლითაც ცოდნის წინსვლა ხდება დღევანდელ საზოგადოებაში, თანამედროვე მასწავლებელმაც უნდა აუწყონ ფენი. მათი პირდაპირი მოვალეობაა, შეასრულონ ერთგვარი წინამძღოლის როლი იმ ინფორმაციულ ზღვაში, რომელიც დღეს ხელმისაწვდომია ჩვენთვის - ყველასთვის და საკუთარ სტუდენტებს განუვითარონ კრიტიკული აზროვნების უნარი აღნიშნული დიდი რაოდენობით ინფორმაციის გასაფილტრად.

სოციალურმა ვებ-რევოლუციამ და საინფორმაციო - საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების განვითარებამ მასწავლებლებს საშუალება მისცა, საკუთარი მუშაობა საკლასო ოთახებს მიღმა გაავრცელონ. ამრიგად, დღეს, როდესაც მათი კურსები ხელმისაწვდომია ონლაინ, ეს საშუალებას აძლევს ფართო აუდიტორიას, მათ შორის მათივე კოლეგებს, გაეცნონ კონკრეტული მასწავლებლის შინაარსის არჩევანს, მის პედაგოგიურ მიდგომებს და ასევე კომუნიკაციის უნარებს.

აღნიშნულ რეალობას შეუძლია იქონიოს ე.წ. მასწავლებლების სტიმულირების ეფექტი, რაც მათ საშუალებას მისცემს, გაიზიარონ თავიანთი მეთოდები და იყვნენ უფრო ღია კარიერული წინსვლისკენ მიმართულ საუბრებში.

ონლაინ სწავლებით, მასწავლებლისა და შინაარსის ურთიერთქმედება ტრანსფორმირდება საგნის წარმოდგენის ახალი გზების შემუშავებით. ტრადიციული კურსების შინაარსის ელექტრონული სწავლების თავისებურებებთან და ინსტრუმენტებთან ადაპტირების აუცილებლობამ, შექმნა ახალი შუამავალი მასწავლებელსა და შინაარსს შორის ურთიერთქმედებაში: ინსტრუქციული დიზაინერები (instructional designers). მათი ჩარევა შინაარსსა და მის პრეზენტაციაში აუცილებელია სტუდენტის მხრიდან პასუხისმგებლიანი დამოკიდებულების შესაქმნელად ონლაინ კურსის შინაარსთან მიმართებაში, სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რათა მოხდეს სტუდენტისა და (კურსის) შინაარსის მნიშვნელოვანი ურთიერთქმედება.

ამ ტიპის ურთიერთქმედების საკვანძო სიტყვაა: ადაპტაცია.

6. შინაარსებს შორის ინტერაქცია. შინაარსებს შორის ურთიერთქმედება ამ განხილვას გარკვეულწილად სამეცნიერო ფანტასტიკის სფეროსკენ უბიძგებს. მიუხედავად ამისა, ჩვენ ვხედავთ პროგრამების ადრეულ მაგალითებს, რომლებიც დაწერილია ინფორმაციის მოსაპოვებლად, სხვა პროგრამების ფუნქციონირებისთვის, გადაწყვეტილებების მიღებისა და ქსელებში რესურსების მონიტორინგისთვის. ეს პროგრამები ცნობილია როგორც ინტელექტუალური აგენტები (Anderson T., Garrison D. R. 1998).

ეს ასოციაცია თავიდან შეიძლება უცნაურად მოგვეჩვენოს... თუმცა, სწავლების პროცესში შინაარსის შინაარსზე ურთიერთქმედება არა მხოლოდ რეალურია, არამედ ის არის ერთგვარი წინსვლის გზა.

ონლაინ სწავლის ეს ახალი ფორმა შესაძლებელს ხდის რეალურ დროში თითოეული სტუდენტისთვის შეიქმნას სასწავლო გზა, რომელიც, სავარაუდოდ, დაეხმარება მათ დასახული მიზნების მიღწევაში. ეს არ არის მხოლოდ კურსის შინაარსი, რომელიც შეიძლება ადაპტირებული იყოს „ინტელექტუალურად“ თითოეული სტუდენტისთვის, არამედ მისი პრეზენტაციაც და ნავიგაციაც. საუბარია ხელოვნური ინტელექტის იმ მიმართულებაზე, რომელიც საშუალებას აძლევს ხელოვნურ ინტელექტს თავად იპოვოს საუკეთესო გზა პრობლემის გადასაჭრელად არსებულ მონაცემებსა და მოსალოდნელ შედეგებზე დაყრდნობით.

განათლების სფეროში ეს ტექნოლოგია ძირითადად წარმოდგენილია ჭკვიან ტუტორიალ სისტემებში (Intelligent Tutorial Systems (ITS)), რომლებიც წარმოადგენს კომპიუტერულ პროგრამებს. აღნიშნულ სისტემებს (ITS-ს) შეუძლია სტუდენტების აზროვნების სავარაუდო ტრაექტორიების დადგენა, იქიდან გამომდინარე, თუ როგორია მათი პრობლემების გადაჭრის გზები (Meilleur C. 2018). შემდეგ კი სთავაზობს მათ ახსნა-განმარტებებს რეალურ დროში, ასევე რჩევებსა და სავარჯიშოებს, რაც რეალურად მათთვის ყველაზე დიდი სარგებელის მომტანი შეიძლება იყოს.

ამ ტიპის ურთიერთქმედების საკვანძო სიტყვაა: სმარტ - ადაპტური (smart adaptive).

ინტერაქციული ვიდეო სწავლებისთვის, როგორც ეფექტური კომუნიკაციისა და ურთიერთქმედების ინსტრუმენტი ონლაინ სწავლებისას

ვიდეო იდენტიფიცირებულია, როგორც ვირტუალური სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე დიფერენცირებული და ეფექტური საშუალება და ვიდეოზე დაფუძნებული სწავლის ტექნიკა გამოყენებულია სხვადასხვა გარემოში, როგორცაა „შებრუნებული“ საკლასო ოთახები (“flipped” classrooms) ან MOOC (მასიური ონლაინ კურსები). ვიდეო გთავაზობს სენსორულ სასწავლო გარემოს, რაც უხმარება სტუდენტებს ინფორმაციის უკეთ გაგებასა და დამახსოვრებაში. თუმცა, ვიდეოთი სწავლა არ არის მარტივი და, მაგალითად, ცნობილია, რომ ხაზოვანი ვიდეო შეიძლება გახდეს პასიურ გამოცდილებაც, გამოიწვიოს ზედაპირული სწავლება და სწავლის ეფექტის არასაკმარისი სიცოცხლისუნარიანობა (Alhih M. Ossianniilsson E. Berigel M., 2018)..

ინტერქციული ვიდეო - ასევე "ჰიპერვიდეო" - შემუშავებულია ზუსტად ამ საკითხების გად-
ასაჭრელად. ინტერქციული ვიდეო გვთავაზობს ურთიერთქმედების რამდენიმე ვარიანტს
უშუალოდ ვიდეოს მსვლელობის პროცესში ან მის პარალელურად, რათა უზრუნველყოს უფრო
მიმზიდველი და აქტიური ყურების გამოცდილება.

მომხმარებლებს შეუძლიათ უპასუხონ კითხვებს; დააწკაპუნონ ვიდეოზე ინტერქციულ
სეგმენტებზე; აირჩიონ, როგორ განვითარდება ვიდეოში ამბავი; დააწკაპუნონ გარე ბმულებზე;
მიიღონ დამატებითი ინფორმაცია და ა.შ. ახალი ინტერქციული ვიდეოს საავტორო ინსტრუმენ-
ტები მარტივი გამოსაყენებელია და ინტერქციული ფუნქციები შეიძლება დაშენდეს თუნდაც
ჩვეულებრივი ვიდეო პორტალებზე, როგორცაა Vimeo ან YouTube (მაგ. hapyak.com, raptme-
dia.com, edpuzzle.com, koantic.com, Learnworlds.com). რამდენიმე დაწკაპუნებით, ვიდეო შეიძლება
გახდეს ინტერქციული, ტიპური შრომატევადი ვიდეო რედაქტირების პროცესის გარეშე.

საგანმანათლებლო ინტერქციული ვიდეო

ინტერქციულ ვიდეოებს უამრავი საგანმანათლებლო სარგებელი აქვს. რამდენიმე
კვლევამ აჩვენა, რომ ინტერქციულ ვიდეოებს შეუძლია გაზარდოს სტუდენტების მოტივაცია,
კმაყოფილება და ასევე წარმატება სასწავლო პროცესში. ვიდეოს ინტერქციულობა განიხილება,
როგორც მოქნილი, მოტივაციური და გასართობი. ინტერქციული ვიდეოები ხელს უწყობს
დიფერენცირებულ და პერსონალიზებულ სწავლებას, რადგან ისინი საშუალებას აძლევს
სტუდენტებს იმოქმედონ დამოუკიდებლად, მიჰყვნენ თავის გზას და შეინარჩუნონ ტემპი.
ინტერქციული ვიდეო ზრდის სტუდენტთა კმაყოფილებას საგანმანათლებლო პროცესით და
გარდაქმნიან პასიურ დამკვირვებლებს აქტიურ სტუდენტებად.

ინტერაქციის ტიპები

ავტორების ანოტაციები (Author's Annotations)

ანოტაციები არის მედია (სურათები, ტექსტი და ა.შ.), რომლებიც ჩნდება ვიდეოს შიგნით
ან მის პარალელურად, რათა ხელი შეუწყოს გაგებას. მათი ჩვენება სინქრონიზებულია კონკრე-
ტულ ვიდეო ჩარჩოებთან. ახალი ინტერქციული ვიდეო პლატფორმები საშუალებას აძლევს ავ-
ტორს დაამატოს ასეთი ელემენტები რამდენიმე წამში. ანოტაციები შეიძლება იყოს სტატიკური,
სტუდენტებისთვის ყოველგვარი ინტერაქციულობის გარეშე, ან დინამიური, მაგრამ ორივე
მიზნად ისახავს სტუდენტთა ჩართულობის ხელშეწყობას წარმოდგენილ სასწავლო შინაარსთან.
ავტორის ყველაზე გავრცელებული ანოტაციებია:

ზედდართული ელემენტები (Overlay Elements). ზედდართული ელემენტები მოიცავს
ყველა ტიპის ელემენტს, რომელიც შეიძლება დაემატოს ვიდეოს, როგორცაა ტექსტური
რეპრეზენტაციები (ანუ სათაურები, რომლებიც აღწერს ობიექტებს), სურათები, ჰიპერბმულები
(საიტებზე, PDF დოკუმენტებზე, სოციალური მედიის სერვისებზე ან სხვა ვიდეოებზე), რუქები და
აუდიო ფაილები. ეს ელემენტები განლაგებულია, როგორც წესი, წარმოდგენილი ვიდეო კად-
რების ვიზუალურ სტრუქტურასთან მიმართებით და სინქრონიზებულია კონკრეტული ხანგრძლი-
ვობისთვის. მათი დამატება მარტივია და შეიძლება ემსახურობდეს სხვადასხვა სასწავლო
მიზნებს.

გვერდითი მედია (Side Media). გვერდითი მედია ასევე ეხება ელემენტებს, რომლებიც
სინქრონიზებულია ვიდეოს სეგმენტებთან, მაგრამ რომლებიც წარმოდგენილია გვერდიგვერდ
(მაგ., სლაიდები, თხრობის ტექსტი და ა.შ.). გვერდითი მედია ჩვეულებრივ ქმნის პერიფერიულ
დამხმარე სასწავლო ზონას ვიდეოს პარალელურად.

გამოკვეთა (Highlighting). გამოკვეთა ეხება სხვადასხვა სახის მითითებებს ან ობიექტებს, რომლებიც ემატება ვიდეო კადრებს, რათა მიიპყროს მოსწავლეთა ყურადღება კონკრეტულ კადრებზე. გამოკვეთა სტუდენტთა ყურადღებას ამახვილებს და უბიძგებს მათ კონცენტრირება მოახდინონ, იფიქრონ ან განიხილონ წარმოდგენილი ყველაზე მნიშვნელოვანი საკითხები.

სუბტიტრები (Captions). ვინაიდან ვიდეო ხშირად ეძღვნება განსხვავებული ენობრივი კომპეტენციებისა და შესაძლებლობების მქონე აუდიტორიას, პლატფორმების უმეტესობა გვთავაზობს სუბტიტრების მიწოდების შესაძლებლობას. საინტერესოა, რომ სუბტიტრების მექანიზმი ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც მეთოდი ტექსტური აღწერილობების სხვადასხვა დონის უზრუნველსაყოფად, რომლებიც სტუდენტებს შეუძლიათ აირჩიონ თავიანთი საჭიროებებიდან გამომდინარე.

ჩაშენებული კითხვები (Embedded Questions). ჩაშენებული კითხვები, ალბათ, საგანმანათლებლო ინტერაქტიული ვიდეოების ყველაზე ხშირად გამოყენებული ფუნქციაა. კითხვები ხელს უწყობს მასწავლებლების უფრო ღრმა ჩართულობას და ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც შეფასების ინსტრუმენტი. ჩაშენებული კითხვები ზრდის სტუდენტთა ურთიერთქმედებას სასწავლო მასალებთან. ასეთი კითხვების ეკრანზე გამოტანისას შეიძლება შევაჩეროთ ვიდეო, სანამ სტუდენტი პასუხს გასცემს მას. თუმცა არის შემთხვევებიც, როცა კითხვები არჩევითია და ჩნდება ტაიმერთან ერთად, რომელიც გვიჩვენებს რამდენ ხანს იქნება კითხვები ნაჩვენები ვიდეოზე.

დაწკაპუნებადი წვდომის წერტილები (Hotspots). დაწკაპუნებადი ადგილები (მაგ., დილაკები, რეგიონები), გვაწვდის დამატებით ინფორმაციას, გადაყავს სტუდენტები გარე ბმულებზე, ვიდეოში სხვადასხვა პოზიციებზე, ან აძლევს ჩაშენებულ კითხვებზე პასუხების გაცემის შესაძლებლობას. დაწკაპუნებადი ადგილები შესაძლებელს ხდის ინტერაქციულობას, რომელიც პირდაპირ კავშირშია ვიდეოს შინაარსთან.

მომხმარებლის ანოტაციები (Users' Annotations)

მომხმარებლების ანოტაციები ეხება პერსონალიზებულ სასწავლო ქმედებებს, როგორცაა პირადი ჩანაწერების შენახვა, ანოტაციების ან სანიშნეების დამატება, ვიდეოზე კონკრეტული სეგმენტების გამოკვეთა (Highlighting) და ჩანიშვნების გაკეთება. ანოტაციები ავტომატურად სინქრონიზდება მათი შექმნის დროის მითითებით და მუშაობს როგორც რეფლექსიის გამომწვევი და როგორც სანავიგაციო საშუალება. ვიდეოს ანოტაცია მნახველს უქმნის ვიდეოს საკუთრების, ფლობის გრძნობას და ჩვეულებრივ იწვევს უფრო აქტიურ ჩართულობას.

მომხმარებელთა შორის ინტერაქცია (Between Users' Interaction)

ვიდეოს მნახველებს შორის სინქრონული და ასინქრონული ურთიერთქმედების დანერგვა პერსპექტიული მიდგომაა ვიდეო კონტენტთან მომხმარებლის კონსტრუქციული ჩართულობის გაზრდის მიზნით. ასეთი ურთიერთქმედება ცდილობს გააძლიეროს საზოგადოების ცნობიერება და ვიდეოს ყურების კოლექტიური ინტელექტი გამოიყენოს სასწავლო მიზნებისთვის. მაგალითად, ვიდეოს პროგრესის ზოლზე სხვა სტუდენტების კვალის ვიზუალიზაცია საშუალებას აძლევს მომხმარებლებს დაადგინონ ვიდეოს რომელი სეგმენტებია უფრო ბევრჯერ ნანახი და, ალბათ, უფრო მნიშვნელოვანი. მომხმარებელთა ურთიერთქმედების სხვა მაგალითებია კომენტარები, თანატოლების ანოტაციები და თანატოლთა შეფასება.

ვიდეოს შეჯამება (Video Summarization)

შეჯამება არის მეთოდი, რომელიც აძლიერებს მოსწავლეთა ჩართულობას ვიდეო შინაარსთან დაკავშირებით, რადგან ის ეხება მოკლე კლიპის ან მთელი ვიდეოს ტექსტური მონახაზის შექმნას. ვიდეოს შეჯამება მიზნად ისახავს, დაეხმაროს სტუდენტებს წარდგენილი ინფორმაციის უკეთ ორგანიზებაში და შეამციროს შინაარსის ხელახლა დათვალიერებაზე დახარჯული დრო. შეჯამების ტექნიკა შეიძლება იყოს:

- ❖ ავტომატური, რაც იმას ნიშნავს, რომ ვიდეოები შეიძლება შეჯამდეს გამოსახულების დამუშავების, ტექსტის ან საკვანძო სიტყვების ამოღების ტექნიკის საფუძველზე.
- ❖ არაავტომატური, რაც იმას ნიშნავს, რომ მაყურებელს შეუძლია შექმნას შეჯამებები ორიგინალური ვიდეოს კონკრეტული ნაწილების ხელით შერჩევით.

ეს უკანასკნელი შეიძლება ჩაითვალოს კონსტრუქციულ და ცოდნის შემქმნელ გამოცდილებად, ვინაიდან სტუდენტებმა უნდა იფიქრონ და დააკავშირონ რამდენიმე ვიდეო სეგმენტი მათთვის მნიშვნელოვანი გზით.

საგანმანათლებლო პერსპექტივები

საინტერესო კითხვაა, თუ რა სახის შემეცნებითი და მეტაკოგნიტური პროცესები შეიძლება გამოიწვიოს ურთიერთქმედების თითოეულმა ტიპმა, რადგან ეს დაგვეხმარება, უკეთ გავიგოთ ინტერაქციული ვიდეოს საგანმანათლებლო პოტენციალი. ცხრილში 2-ში, შემოთავაზებულია სასწავლო მიზნები, რომელიც შეიძლება განხილული იყოს თითოეული ურთიერთქმედების ტიპის მიხედვით. ინსტრუქტორები იყენებენ ინტერაქციულ ვიდეოს ძირითადად შემდეგი სასწავლო მიზნების მისაღწევად:

- ❖ ვიდეო შინაარსის აქტიური შესწავლა (Active Studying of the Video Content).
- ❖ კრიტიკული ინფორმაციისთვის ყურადღების მიქცევა (Draw Attention to Critical Information).
- ❖ ინფორმაციის გახსენება (Information Recall).
- ❖ რეფლექსია (Reflection).
- ❖ ცოდნის აგება (Knowledge Construction).
- ❖ კოგნიტური კონფლიქტი (Cognitive Conflict).
- ❖ თანამშრომლობითი სწავლება (Collaborative Learning).

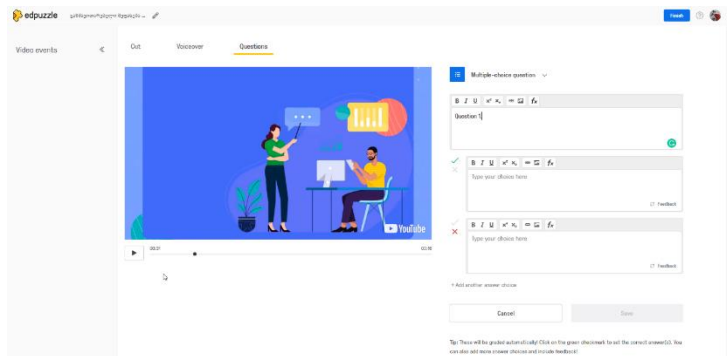
შემდეგ ცხრილში, ვიდეო ურთიერთქმედების ტიპები დაკავშირებულია სხვადასხვა სასწავლო მიზნებთან (Gedera D. Zalipour A. 2018):

ინტერაქციის ტიპები	აქტიური სწავლა	ყურადღება	ინფორმაციის გასხენება	რეფლექსია	ცოდნის აგება	კოგნიტური კონფლიქტი	თანამშრომლობა
ავტორების ანოტაციები (Author's Annotations)							
ზედდართული ელემენტები (Overlay Elements)		✓			✓		
გამოკვეთა (Highlighting)		✓			✓		
წვდომის წერტილები (Hotspots)	✓	✓					
დაწკაუნებადი ელემენტები (Clickable elements)		✓			✓		
გვერდითი მედია (Side media)					✓	✓	
ჩაშენებული კითხვები (Embedded questions)			✓		✓	✓	
მომხმარებლის ანოტაციები (User's annotations)							
ზედდართული ელემენტები (Overlay Elements)	✓		✓	✓			✓
გამოკვეთა (Highlighting)	✓		✓	✓			✓
დაკავშირებული კომენტარები (Linked comments)	✓		✓	✓			✓
მომხმარებელთა ურთიერთქმედება (Between Users' Interaction)							
დისკუსიები შინაარსზე (Discussions around content)	✓		✓	✓		✓	✓
პოპ-აპი ² (Pop-ups)	✓						✓
კომენტარების რეიტინგი (Comment ratings)	✓						✓
მომხმარებლის მიგნებები (User traces)	✓			✓			✓
ვიდეოს შეჯამება - რეზიუმირება (Video Summarization)							
ავტომატური შეჯამება (Automatic summarization)			✓				
არავტომატური შეჯამება (Non automatic summarization)	✓			✓			
ვიდეო ნავიგაცია (Video navigation)							
სარჩევი (Table of contents)	✓				✓		
შინაარსის ვიზუალიზაცია (Contents visualization)	✓				✓		
საძიებო ფუნქცია (Search function)	✓				✓		
ისტორიის ბრაუზერი (History Browser)	✓		✓				
360 გრადუსიანი ვიდეო და მულტიკამერა (360-degree Video and Multicamera)	✓				✓		
დაკვრის სიჩქარე (Playback Speed)	✓				✓		
განშტოება (Branching)	✓				✓		

² ფანჯარა, მენიუ, რეკლამა და მისთ., რომელიც კომპიუტერის ეკრანზე უეცრად გამოჩნდება ხოლმე

ინტერაქციული ვიდეო პლატფორმები

Edpuzzle (<https://edpuzzle.com/>) არის უფასო ვიდეო გაკვეთილების პლატფორმა, რომელიც შექმნილია სპეციალურად საგანმანათლებლო სივრცისთვის. იგი გთავაზობს მარტივ



ვიდეო რედაქტირების ხელსაწყოებს, რომელსაც შეუძლია ვიდეო გადაქციოს პერსონალურ, საინტერესო და ეფექტურ ინტერაქციულ გაკვეთილად. EDpuzzle გთავაზობთ სამ მთავარ ინტერაქციულ ელემენტს: ვიდეოს დაჭრის/ამოჭრის ფუნქცია (a crop tool), ხმის/აუდიო ნოტების დამატებას (voice-over/audio notes) და ჩაშენებულ კითხვებს (embedded questions) უკუკავშირით.

იმის გამო, რომ პლატფორმა გთავაზობს სწავლის მართვის სისტემის ფუნქციებს და ანალიტიკას, ყველა მომხმარებელმა უნდა გაიაროს მარტივი რეგისტრაცია, იმისათვის, რომ შექმნას უფასო ანგარიში. ინსტრუქტორებმა/მასწავლებლებმა კი უნდა შექმნან და გაუზიარონ კლასის კოდი თავიანთ მოსწავლეებს, რათა მათ შეძლონ ვიდეო გაკვეთილებზე წვდომა.

Edpuzzle-ზე შესაძლებელია ვიდეოების ატვირთვა როგორც YouTube-დან, Vimeo-დან, TED-ლექციები და ა.შ. ასევე შესაძლებელია ატვირთვით საკუთარი საავტორო მასალა.

რედაქტირების ფუნქცია გვადლევს საშუალებას, ჩვენი გაკვეთილისთვის გამოყენებული ვიდეო რესურსით სხვადასხვა ტიპის მანიპულაციები განვახორციელოთ:

- ❖ ვიდეო დაჭრის/ამოჭრის ფუნქცია;
- ❖ აუდიო კომენტარების დამატების ან მთლიანად აუდიო გახმოვანების ფუნქცია პირდაპირ პლატფორმაზე მიკროფონის დახმარებით, რაც განსაკუთრებით გამოსადეგია სქრინქასტების (ეკრანის ვიდეო გადაღება) დროს;
- ❖ სურათების, სხვადასხვა დოკუმენტებისა და ჰიპერლინკების მიბმის საშუალება;

ქვიზის დილაკი, რომელიც წარმოდგენილია კითხვის ნიშნით, საშუალებას გვადლევს, ჩვენი გაკვეთილი გავხადოთ კიდევ უფრო ინტერაქციული და პროცესში მაქსიმალურად ჩავრთოთ ჩვენი მოსწავლეები.

აღნიშნული ფუნქციის გააქტიურების შემდეგ, ვიდეოს ქვეშ არსებულ ქრონიკაზე გამოჩნდება დაწკაპუნებადი ისარი. დავაპაუზებთ ვიდეოს იმ კონკრეტულ მომენტზე, როდესაც გვსურს შეკითხვის დამატება, შემდეგ დავაჭერთ მწვანე დილაკს. კითხვები შეიძლება იყოს ღია ან მრავალჯერადი არჩევანით. ასევე შეგვიძლია დავამატოთ უკუკავშირი, რომელიც ავტომატურად გამოჩნდება, როგორც კი სტუდენტი უპასუხებს კითხვას. მრავალჯერადი არჩევანის კითხვები ავტომატურად ფასდება და ინსტრუქტორს/მასწავლებელს შეუძლია გაეცნოს მისი სტუდენტების ქულებს.

ვიდეო გაკვეთილების თავისუფლად გაზიარება შესაძლებელია ბმულის ან ჩაშენებული კოდის გენერირებით; ჩვენ ასევე შეგვიძლია წვდომის უფლება მივანიჭოთ მხოლოდ კონკრეტულ სტუდენტს ან სტუდენტთა ჯგუფს. მასწავლებელთა მხრიდან კონტროლის დამატებითი მექანი-

ზმები მოიცავს გამოტოვების პრევენციას, რაც ავალდებულებს მოსწავლეებს უპასუხონ კითხვებს; ასევე, მასწავლებელს შეუძლია დააწესოს დედლაინები კონკრეტული გაკვეთილიდან, ვიდეომასალიდან პასუხების მისაღებად.

პრაქტიკული სავარჯიშო საკითხის შესაჯამებლად:

1. Edpuzzle (<https://edpuzzle.com/>) პლატფორმაზე ატვირთეთ თქვენთვის სასურველი (ნებისმიერი შინაარსის) ვიდეო, ნებისმიერი პლატფორმიდან - ვიდეოში ჩააშენეთ ქვიზი, იმ კონკრეტულ მომენტებზე, რომელშიც საჭიროდ ჩათვლით, სურვილისამებრ ღია ან მრავალჯერადი არჩევანით კითხვებით, ან მათი კომბინირებული გამოყენებით და გაუზიარეთ ჯგუფის დანარჩენ წევრებს.

გამოყენებული ლიტერატურა:

ფირჩხაძე მ. (2020, მაისი 7). *სწავლის სინქრონული და ასინქრონული საშუალებები*
<http://mastsavlebeli.ge/?p=25733>

Alhih M. Ossiannilsson E. Berigel M., (2018). Levels of Interaction Provided by Online Distance Education Models. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education. ISSN 1305-8223 (online) 1305-8215 (print). 2017 13(6):2733-2748. DOI 10.12973/eurasia.2017.01250a

Anderson T.D., (2006). *Learning in a networked world: New roles and responsibilities*. University of Alberta, Alberta T6G 2T4, Canada

Boling E.C. Holan E. Horbatt B. Hough M. Luis J.J. Khurana C. Krinsky H. Spiezio C. (2014) *Using online tools for communication and collaboration: Understanding educators' experiences in an online course*. The Internet and Higher Education, Volume 23, Pages 48-55, ISSN 1096-7516, <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.07.002>

Chan R.Y. Bista K. Allen R.M. (2022). *Online Teaching and Learning in Higher Education during COVID-19. International Perspectives and Experiences*. (pp. 39-50). New York, Routledge

Gedera D. Zalipour A. (2018). *Use of interactive video for teaching and learning*. University of Waikat. Auckland University of Technology

Lim F.P. (2017) *An Analysis of Synchronous and Asynchronous Communication Tools in e-Learning*. Advanced Science and Technology Letters Vol.143 (AST 2017), pp.230-234

<http://dx.doi.org/10.14257/astl.2017.143.46>

Meilleur C. (2018). *Intelligent Adaptive Learning: Everyone's Training*.

<https://knowledgeone.ca/intelligent-adaptive-learning/>

Meilleur C. (2018). *Online learning: Types of interactions at play*.

<https://knowledgeone.ca/online-learning-6-types-of-interactions-at-play/>

Meixner B. (2017). *Hypervideos and Interactive Multimedia Presentations*. ACM Computing Surveys, Vol.

50, No. 1, Article 9, Publication date: March 2017. University of Passau, Germany

Ozturk M. (2021) *Asynchronous Online Learning Experiences of Students in Pandemic Process: Facilities, Challenges, Suggestions*. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)

Volume 12, Issue 2, April 2021: 173-200 DOI: 10.17569/tojqi.767378

Palaigeorgiou G. Papadopoulou A. Kazanidis I. (2019) *Interactive Video for Learning: A Review of Interaction Types, Commercial Platforms, and Design Guidelines*. Springer International Publishing

Poe M., Martha L. A. (2002). *Teaching and Learning Online - Communication, Community, and Assessment*. A Handbook for UMass Faculty. University of Massachusetts.

Schoeffmann, K., Hudelist, M. A., & Huber, J. (2015). *Video interaction tools: a survey of recent work*. ACM Computing Surveys (CSUR), 48(1), 14.

Tsitouridou, Meni, A. Diniz, José, Mikropoulos, Tassos. (2019) *Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education*. (pp.503-518). Springer International Publishing

Turnbuli D. Cugh R. Luck J. (2022) *Learning Management Systems and Synchronous Communication Tools: Enablers of Online Education during COVID-19*. New York, Routledge

Xie H., Liu W., Bhairma J., Shim E. (2018). *Analysis of Synchronous and Asynchronous ELearning Environments*. Illinois State University; Guangxi University of Science and Technology

Wouters P., (2007). *Interactivity in Video-based Models*. Educ Psychol Rev (2007) 19:327–342
DOI 10.1007/s10648-007-9045-4

თავი IV.

ონლაინ კურსის შეფასება და რეფლექსია (Online Course Evaluation and Reflection)

ონლაინ სწავლების შეფასების დონეები. უმაღლეს საგანმანათლებლო გარემოში ონლაინ სწავლების სამ - მაკრო, მეზო და მიკრო - დონეზე შეფასება ხორციელდება.

ონლაინ სწავლების მაკრო დონეზე შეფასება. მაკრო დონის შეფასება გულისხმობს ონლაინ საგანმანათლებლო პროგრამის შეფასებას. იგი ხელს უწყობს პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფას. მაკრო დონის შეფასება მნიშვნელოვანია (ა) პროგრამის მიზნების მიღწევის გასაზომად, (ბ) სწავლების ხარისხისა და ეფექტურობის გასაზომად, (გ) გაუმჯობესების უზრუნველსაყოფად და (დ) ინსტიტუციურ სტრატეგიულ დაგეგმვასა და გადაწყვეტილების მიღებაში წვლილის შესატანად. აღნიშნული მიზნებიდან გამომდინარე მაკრო დონის შეფასების კითხვებია:

- ❖ შეესაბამება თუ არა პროგრამა ინსტიტუციონალურ მისიას?
- ❖ აქვს თუ არა პროგრამას ნათლად ჩამოყალიბებული მიზნები და ამოცანები?
- ❖ არის თუ არა რესურსები გამოყოფილი ინფრასტრუქტურისა და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებისთვის, ფაკულტეტის ტრენინგისა და მხარდაჭერისთვის და სტუდენტების დასაქმებისა და მხარდაჭერისთვის?
- ❖ არის თუ არა ტექნოლოგიების მიწოდების სისტემა მაქსიმალურად საიმედო და უსაფრთხო, მოიცავს თუ არა იგი სარეზერვო და კატასტროფების აღდგენის გეგმებს?

ონლაინ სწავლების მეზო დონეზე შეფასება. შეფასების მეზო (საშუალო) დონე შეეხება ინდივიდუალური ონლაინ კურსების შეფასებას. ონლაინ კურსების შეფასების კითხვებია:

- ❖ არის თუ არა კურსის მიზნები, პედაგოგის მოლოდინები და შეფასების კრიტერიუმები კარგად მორგებული სტუდენტებზე?
- ❖ უზრუნველყოფს თუ არა კურსი სტუდენტების საკმარის მხარდაჭერას (სასწავლო და ტექნიკური მხარდაჭერის ჩათვლით) კურსის მიზნებისა და სტუდენტთა სხვა შესაბამისი საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად?
- ❖ ხელს უწყობს თუ არა სასწავლო პროცესი სტუდენტების აქტიურ სწავლას?
- ❖ ხელს უწყობს თუ არა ონლაინ კურსი სტუდენტ-პედაგოგის კონტაქტს?
- ❖ ხელს უწყობს თუ არა ონლაინ კურსი სტუდენტებს შორის ინტერაქციას და თანამშრომლობას?
- ❖ ხელს უწყობს თუ არა კურსი მეტაკოგნიტური უნარების ამაღლებას?
- ❖ ეფუძნება თუ არა სწავლა ეფექტურ (კონტექსტურ, ავთენტურ) მაგალითებს?
- ❖ არის თუ არა პედაგოგის უკუკავშირი სტუდენტის სწავლის მხარდამჭერი?
- ❖ იყენებს თუ არა ჯგუფი შეფასების მრავალ მეთოდს, რომელიც შეესაბამება კურსის მიზნებსა და შემუშავებულ აქტივობებს?
- ❖ იყენებს თუ არა კურსი ტექნოლოგიას ეფექტურად სწავლისა და სწავლების მხარდასაჭერად?

ონლაინ სწავლების მიკრო დონეზე შეფასება. ონლაინ სწავლების მიკრო დონის შეფასებისას აქცენტი კეთდება ინდივიდუალურ ონლაინ მსწავლელზე. ინდივიდუალური სტუდენტის შეფასე-

ბა, როგორც წესი, მოიცავს შემდეგი სამი კატეგორიიდან ერთს ან მეტს: (ა) სტუდენტის მოსაზრება ონლაინ სწავლებასთან დაკავშირებით, (ბ) სტუდენტის ონლაინ სწავლების პროცესი და (გ) სტუდენტის პროდუქტი ონლაინ სწავლებიდან.

(ა) სტუდენტის მოსაზრება ონლაინ სწავლებასთან დაკავშირებით

ონლაინ საგანმანათლებლო სწავლების გამოცდილება განსხვავდება სააუდიტორიო, პირისპირ გარემოში სწავლებისგან. ონლაინ კურსის პედაგოგებს, როგორც წესი, აინტერესებთ თუ როგორი დამოკიდებულება აქვთ სტუდენტებს ონლაინ კურსით სწავლების მიმართ. ვინაიდან ონლაინ კურსის სტუდენტებთან დაკავშირება რთულია სივრცითა და დროით დაშორების გამო მსწავლელთა მოსაზრებების შეფასება გულისხმობს კითხვარით გამოკითხვას. ამ მიზნის შესაბამისი შეფასების ზოგიერთი კითხვაა:

- ❖ მოსწონს თუ არა სტუდენტს ონლაინ კურსი?
- ❖ როგორი დამოკიდებულება აქვთ სტუდენტებს ონლაინ სწავლების მიმართ კურსის დაწყებამდე, მსვლელობისას და შემდგომ?

(ბ) სტუდენტის ონლაინ სწავლების პროცესი

მიუხედავად იმისა, რომ სტუდენტების მოსაზრებები ონლაინ სწავლების შესახებ ღირებული ინფორმაციას გვაწვდის, შეფასების ამ ეტაპით დასრულება არ არის საკმარისი. პედაგოგებისთვის მნიშვნელოვანია ინფორმაციას ფლობდნენ სტუდენტების სხვადასხვა პროცესების მეშვეობით ონლაინ სწავლებაში ჩართულობის შესახებ, როგორცაა თანამშრომლობა, შემეცნება, პრობლემის გადაჭრა და სხვა. ამ პროცესების შეფასების ერთ-ერთი გავრცელებული მეთოდი განლავთ სტუდენტთა ონლაინ დისკუსიის ჩანაწერის კონტენტ-ანალიზი. აღსანიშნავია, რომ კონტენტ-ანალიზის გამოყენება გარკვეულ სირთულეებთან არის დაკავშირებული. ზოგიერთი მათგანია:

- ❖ როგორ არის კონტენტ-ანალიზის სანდოობა უზრუნველყოფილი?
- ❖ როგორ არის კონტენტ-ანალიზის ვალიდურობა უზრუნველყოფილი?
- ❖ როგორ ფასდებიან „პასიური“ სტუდენტები? პასიური სტუდენტები ხშირად არ მონაწილეობენ დისკუსიაში, მაგრამ თვლიან, რომ ბევრი რამ ისწავლეს სხვების მიერ გამოქვეყნებული კომენტარებისა და პასუხების წაკითხვით და გაანალიზებით.

(გ) სტუდენტის პროდუქტი ონლაინ სწავლებიდან

ზოგადად, ონლაინ კურსის სტუდენტის პროდუქტის შეფასება გამოიყენება იმის დასადგენად, თუ რა ცოდნა ან უნარ-ჩვევები აქვს სტუდენტს შექნილი კურსის დასასრულისთვის. ეს ჩვეულებრივ ხორციელდება შეფასების ტრადიციული გზებით, მაგალითად კურსის ბოლოს ტესტებში მიღწეული შედეგებით, საბოლოო ნაშრომების შეფასებით, ან ალტერნატიული მეთოდებით - პორტფოლიოს და პერფორმანსების შეფასებით.

ონლაინ კურსის შეფასების სტანდარტები:

- ❖ ონლაინ სწავლების ხარისხის ეროვნული სტანდარტი (NSQ, 2019)
- ❖ ხარისხიანი სწავლისა და სწავლების ჩარჩო (The Quality Learning and Teaching framework) (კალიფორნიის შტატის უნივერსიტეტი)

მაღალი ხარისხის ონლაინ კურსების სტანდარტები და ინდიკატორები. მაღალი ხარისხის ონლაინ კურსების ეროვნული სტანდარტები (NSQ, 2019) უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებსა და ონლაინ საგანმანათლებლო პროგრამებს სთავაზობს ჩარჩოს ონლაინ სასწავლო კურსების გაუმჯობესებისთვის.

მაღალი ხარისხის ონლაინ კურსების ეროვნული სტანდარტები იყოფა შემდეგ კატეგორიებად:

- ❖ სტანდარტი A: კურსის მიმოხილვა და მხარდაჭერა
- ❖ სტანდარტი B: შინაარსი/კონტენტი
- ❖ სტანდარტი C: სწავლების დიზაინი
- ❖ სტანდარტი D: სტუდენტის შეფასება
- ❖ სტანდარტული E: ხელმისაწვდომობა და გამოყენებადობა
- ❖ სტანდარტი F: ტექნოლოგია
- ❖ სტანდარტი G: კურსის შეფასება

სტანდარტი A: კურსის მიმოხილვა და მხარდაჭერა

კურსის ზოგადი მიზანი სტუდენტებისთვის ცნობილია კურსის დასაწყისშივე. კურსის მასალები მოიცავს დამხმარე სერვისებს, რომლებიც აუცილებელია მსწავლელისა და პედაგოგის წარმატებისთვის. კურსის ინსტრუქციაში ასახულია ინფორმაცია ამ სერვისებთან წვდომის შესახებ.

A1 ონლაინ კურსი მოიცავს კურსის მიმოხილვას და სილაბუსს.

A2 - ის მინიმალური კომპიუტერული უნარ-ჩვევები და ციფრული წიგნიერების დონე, რომელიც მოეთხოვება სტუდენტს ნათლად არის გადმოცემული.

A3 მსწავლელებისთვის და სხვა დაინტერესებული პირებისთვის მოცემულია პედაგოგის ბიოგრაფიული მონაცემები და საკონტაქტო ინფორმაცია.

A4 მოლოდინები და რეგულაციები მსწავლელებთან მიმართებაში ნათლად არის ჩამოყალიბებული და ხელმისაწვდომი კურსის შესავალ ნაწილში.

A5 მინიმალური ტექნოლოგიური მოთხოვნები კურსისა ნათლად არის ჩამოყალიბებული და ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ როგორ მოიპოვონ ამ ტექნოლოგიასთან წვდომა სტუდენტებმა არის ასევე გადმოცემული.

A6 შეფასების პოლიტიკა და პრაქტიკა ნათლად არის განსაზღვრული კურსის შინაარსის სწავლის მოლოდინების შესაბამისად.

A7 ონლაინ კურსი გვაძლევს ინფორმაციას ტექნიკურად მხარდაჭერ სერვისებთან დაკავშირების შესახებ.

A8 ონლაინ კურსის დაწყებამდე მსწავლელებს სთავაზობენ საორიენტაციო შეხვედრას.

სტანდარტი B: შინაარსი/კონტენტი

ონლაინ კურსი სტუდენტებს სთავაზობს კონტენტის სხვადასხვა ვარიანტს, რომელიც ეხმარება მათ ამ კონტენტის ძირფესვიანად დაუფლებაში.

B1 ონლაინ კურსის მიზნები ან კომპეტენციები არის გაზომვადი და ნათლად გადმოსცემს იმას, თუ რის დემონსტრირებას შეძლებს სტუდენტი კურსის წარმატებით დასრულების შემდეგ.

B2 ონლაინ კურსის მოლოდინები შეესაბამება კურსის მიზნებს და კომპეტენციებს და ნათლად არის ჩამოყალიბებული.

B3 ონლაინ კურსის კონტენტი შეესაბამება სახელმწიფო და/ან სხვა აღიარებულ კონტენტ-სტანდარტებს.

B4 ციფრული წიგნიერება და საკომუნიკაციო უნარები ჩართულია და ისწავლება როგორც კურს-კულუმის განუყოფელი ნაწილი.

B5 დამატებითი სასწავლო რესურსები ხელმისაწვდომია სწავლის მხარდასაჭერად და გასამდიდრებლად და ემსახურება კონკრეტული კონტენტის სტუდენტისთვის მიწოდებას.

B6 ონლაინ კურსის კონტენტი და დამხმარე მასალები ასახავს მულტიკულტურულ პერსპექტივას და არის მიკერძოებისგან თავისუფალი.

B7 ონლაინ კურსის მასალები (მაგალითად, სახელმძღვანელოები, პირველადი წყაროს დოკუმენტები), რომლებიც განამტკიცებენ კურსის კონტენტ-სტანდარტებს არის უტყუარი და აქტუალური.

B8 ონლაინ კურსი არ შეიცავს მოზარდთათვის საზიანო შინაარსის თემატიკას.

B9 საავტორო უფლებები და ციტირების წესი დაცულია.

B10 დოკუმენტაცია და სხვა სახის დამხმარე მასალები ხელმისაწვდომია ეფექტური ონლაინ კურსის ხელშეწყობისთვის.

სტანდარტი C: სწავლების დიზაინი

ონლაინ კურსი მოიცავს სასწავლო მასალებს, აქტივობებს, რესურსებს და შეფასებებს, რომლებიც შეესაბამება სტანდარტებს, რთავს ყველა მსწავლელს სწავლის პროცესში და მხარს უჭერს აკადემიური მიზნების მიღწევას.

C1 ონლაინ კურსის დიზაინი მოიცავს აქტივობებს, რომლებიც მსწავლელებს უბიძგებს თავიანთი სწავლისა და თვითმონიტორინგის ხელშეწყობისკენ.

C2 ონლაინ კურსის კონტენტი და სასწავლო აქტივობები ხელს უწყობს დასახული სასწავლო მიზნების და კომპეტენციების მიღწევას.

C3 ონლაინ კურსი ორგანიზებულია თავებისა და გაკვეთილების მიხედვით, რომლებიც ლოგიკურ ბმაშია ერთმანეთთან.

C4 ონლაინ კურსის კონტენტი შეესაბამება ფოკუს-მსწავლელების გაგების დონეს.

C5 ონლაინ კურსის დიზაინი მოიცავს დამწყებ/შესავალ დავალებებს თუ აქტივობებს კურსის სწავლების პირველი კვირის განმავლობაში სტუდენტთა სწავლის პროცესში ჩართვის მიზნით.

C6 ონლაინ კურსი სთავაზობს სტუდენტებს სწავლის მრავალგვარ გზას - უზრუნველყოფს მსწავლელთა სწავლის პროცესში სხვადასხვა გზით ჩართვის შესაძლებლობებს მათი საჭიროებების გათვალისწინებით.

C7 ონლაინ კურსი იძლევა სტუდენტებს შორის რეგულარული ინტერაქციის შესაძლებლობას.

C8 ონლაინ კურსის დიზაინი იძლევა სტუდენტსა და პედაგოგს შორის ინტერაქციის შესაძლებლობას, მათ შორის რეგულარული უკუკავშირის მიწოდების შესაძლებლობას სტუდენტის პროგრესის შესახებ.

C9 ონლაინ კურსის სასწავლო მასალები და რესურსები წარმოგვიდგენს კონტენტს ეფექტური, მიმზიდველი და რელევანტური ფორმით.

სტანდარტი D: მსწავლელის შეფასება

კურსის განმავლობაში გამოიყენება შეფასების მრავალგვარი სტრატეგია სტუდენტთა სწავლისა და ჩართულობის შესაფასებლად. სტუდენტებს მიეწოდებათ უკუკავშირი მათი პროგრესის შესახებ.

D1 სტუდენტთა შეფასებები უკავშირდება კურსის, თავისა (unit) თუ გაკვეთილის მიზნებს და კომპეტენციებს.

D2 ვალიდური შეფასებები კურსისა აფასებს სტუდენტის პროგრესს სასწავლო მასალის დაუფლებაში.

D3 შეფასების პრაქტიკა იძლევა მრავალფეროვან შესაძლებლობას თვითმონიტორინგისა და სწავლის რეფლექსიისთვის.

D4 შეფასების ინსტრუმენტები არის მოქნილი სტუდენტის მიერ დაუფლებული ცოდნის სხვადასხვა გზით ჩვენების თვალსაზრისით.

D5 კურსის განმავლობაში იქმნება და შემდგომ უზიარდებათ სტუდენტებს რუბრიკები, რომლებიც მკაფიოდ განსაზღვრავს მოლოდინს ცოდნის დაუფლების სხვადასხვა დონეზე.

სტანდარტი E: ხელმისაწვდომობა და გამოყენებადობა

კურსის დიზაინი ასახავს ვალდებულებას სასწავლო მასალებისა და აქტივობების ხელმისაწვდომობაზე და ასევე, ვალდებულებას გამოყენებადობაზე, რათა ყველა შემსწავლელს შეეძლოს ადვილად ნავიგაცია და ინტერაქცია კურსის ყველა კომპონენტთან. ონლაინ კურსის მასალები, აქტივობები და შეფასებები შექმნილია იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ყველა სტუდენტს ჰქონდეს წვდომა ერთიდაიმავე ინფორმაციაზე და შეძლოს ერთსა და იმავე ინტერაქციაში ჩართვა. ონლაინ კურსი უნდა იყოს შექმნილი უნივერსალური დიზაინის პრინციპების გათვალისწინებით.

E1 ონლაინ კურსის ნავიგაცია ლოგიკური, თანმიმდევრული და ეფექტურია სტუდენტის გადმოსახედიდან.

E2 ონლაინ კურსის დიზაინის ელემენტები (ფორმატი, შრიფტის სახე, ზომა, ფერი და ა.შ.) ხელს უწყობს კონტენტის კითხვადობას და მკაფიოობას.

E3 ონლაინ კურსი უზრუნველყოფს სასწავლო მასალებს და აქტივობებს მრავალფეროვანი მსწავლელების საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად.

E4 კურსის მულტიმედია არის ადვილად გამოსაყენებელი.

E5 კურსში საჭირო ყველა ტექნოლოგიისთვის მოცემულია მისი ხელმისაწვდომობის და მომწოდებლის შესახებ ინფორმაცია.

სტანდარტი F: ტექნოლოგია

ტექნოლოგია, რომელიც კურსის სხვადასხვა კომპონენტის განხორციელების საშუალებას იძლევა ხელს უწყობს აქტიურ სწავლას და არ აფერხებს სწავლების პროცესს.

F1 საგანმანათლებლო ინსტრუმენტები უზრუნველყოფს სტუდენტს შესახებ ინფორმაციის კონფიდენციალურობის შენარჩუნებას სახელმწიფო და ადგილობრივი კანონების შესაბამისად.

F2 ონლაინ კურსის ინსტრუმენტები მხარს უჭერს სწავლის მიზნებს და კომპეტენციებს.

F3 ონლაინ კურსი პედაგოგს აძლევს სწავლის აქტივობების ადაპტირების საშუალებას სტუდენტთა მოთხოვნილებებისა და უპირატესობების გათვალისწინებით.

F4 კურსი საშუალებას აძლევს პედაგოგს დაარეგულიროს სასწავლო მასალის განთავსება (კალენდრის ან სწავლის ტემპის შესაბამისად). პედაგოგს შესაძლებლობა აქვს აირჩიოს ან დამალოს კონკრეტული გაკვეთილები ან მოდულები, შეცვალოს გაკვეთილების თანმიმდევრობა, შეარჩიოს კონკრეტული აქტივობები და სავარჯიშოები და ა.შ.

F5 კურსი იძლევა ტექნიკურ უზრუნველყოფას შეფასებების ავტომატურად გამოსათვლელად და დასაფიქსირებლად, და კურსის განმავლობაში მიღებული საბოლოო ქულების დასაანგარიშებლად.

სტანდარტი G: კურსის შეფასება

მეტი ეფექტურობისთვის ხდება ონლაინ კურსის რეგულარული შეფასება შეფასების სხვადასხვა სტრატეგიის გამოყენებით და შედეგები გამოიყენება კურსის შემდგომი გაუმჯობესების საფუძვლად. ასევე, ხდება კურსის განახლება როგორც შინაარსის, ასევე კურსის დიზაინისა და კურსისთვის საჭირო ტექნოლოგიის თვალსაზრისით უახლეს კვლევებზე დაყრდნობით.

G1 ონლაინ კურსი იყენებს მრავალ მეთოდს კურსის ეფექტურობის შესაფასებლად.

G2 ონლაინ კურსი ფასდება მისი თანამედროვეობასთან შესაბამისობით (როგორც კონტენტი, ასევე შეფასების მეთოდები უნდა იყოს აქტუალური).

G3 ონლაინ კურსი ახლდება ეფექტურობისთვის დადგენილი უწყვეტი გაუმჯობესების ციკლის მიხედვით, რომელიც ეფუძნება შიდა და გარე შეფასების შედეგებს, კვლევის შედეგებს და საუკეთესო პრაქტიკის მაგალითებს.

ონლაინ სწავლების შეფასება სტუდენტის მიერ

სტუდენტთა მოტივაციის ასამაღლებლად რომ შეასრულონ კურსის ბოლოს შეფასებები და წარმოადგინონ სასარგებლო უკუკავშირი ამ შეფასებისას, აუცილებელია სტუდენტებთან საუბარი შეფასების მნიშვნელობაზე და თუ რისთვის გამოიყენება ეს შეფასებები.

სასარგებლო რჩევები

- ❖ გამოყავით დრო სტუდენტებისთვის ლექციაზე ონლაინ სწავლების შეფასებების შესასრულებლად, გააცანით მათ შეფასების მიზანი და აცნობეთ შეფასებისთვის გამოყოფილი დროის ხანგრძლივობა.
- ❖ აცნობეთ სტუდენტებს რომ მათგან ელით გულწრფელ და კონსტრუქციულ უკუკავშირს, რომელიც გამოიყენება კურსის გასაუმჯობესებლად. შეიძლება მოიყვანოთ მაგალითები თუ როგორ შეცვალეთ კურსები სტუდენტთა უკუკავშირის შედეგად.
- ❖ აცნობეთ სტუდენტებს, რომ დაინტერესებული ხართ კურსის შესახებ როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი უკუკავშირის მიღებით. კურსის და/ან სწავლების რა ასპექტები დაეხმარა მათ სწავლის პროცესში? რა ასპექტები შეიძლება შეიცვალოს, რომელიც დაეხმარება კურსის მომავალ სტუდენტებს უფრო ეფექტურად სწავლაში?
- ❖ აღუწერეთ სტუდენტებს რა სახის უკუკავშირა თქვენთვის ყველაზე სასარგებლოა. უმეტეს შემთხვევაში, კონკრეტული უკუკავშირი მაგალითებით უფრო სასარგებლოა, ვიდრე ზოგადი განცხადებები და ფორმულირება.
- ❖ შეახსენეთ სტუდენტებს, რომ მათი შეფასებები იქნება სრულად ანონიმური.
- ❖ აცნობეთ სტუდენტებს, რომ თქვენ ხართ ძირითადი აუდიტორია მათი უკუკავშირის მიღების, მაგრამ სხვებიც პოტენციურად წაიკითხავენ მათ შეფასებებს, მათ შორის უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია. კურსის შეფასებები დიდ როლს თამაშობს პერსონალის შეფასებასა და კურიკულუმის დაგეგმვაში.
- ❖ სილაბუსში ასახული უნდა იყოს ინფორმაცია სტუდენტთა შეფასებების ფაქტის შესახებ, რათა მათ ყურადღება მიაქციონ თავიანთ სასწავლო გამოცდილებას სემესტრის განმავლობაში და გაითვალისწინონ მოგვიანებით კურსის შეფასებისას.

ონლაინ კურსის შეფასების ჩეკლისტი

ონლაინ კურსის შეფასების ჩეკლისტები ფართოდ გამოიყენება უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ონლაინ კურსის ხარისხისა და ეფექტურობის განსაზღვრისთვის. იგი ეხმარება ინსტრუქტორებსა თუ პედაგოგებს ონლაინ კურსის შემუშავებაში, ისევე როგორც სტუდენტებსა თუ პედაგოგებს - ონლაინ კურსის შეფასებაში. ქვემოთ გაგაცნობთ ონლაინ კურსის შეფასების ასეთ ჩეკლისტს. ჩეკლისტი იყოფა შემდეგ კატეგორიებად: მომხმარებლის ინტერფეისი, კურსის სტრუქტურა და ორგანიზაცია, კურსის შესავალი (დაწყება), სილაბუსი, სწავლის მიზნები, კურსის შინაარსი/კონტენტი და სწავლება, შეფასება კურსში და ინტერაქცია და თანამშრომლობა. თითოეული კატეგორია უნდა აკმაყოფილებდეს სხვადასხვა მოთხოვნას.

მომხმარებლის ინტერფეისი

კურსის ნავიგაცია არის მარტივი, ლოგიკური და თანმიმდევრული.

ფერი, ზომა და სტილი შრიფტისა და ტექსტისა ადვილად იკითხება და თანმიმდევრულია კურსის განმავლობაში. არ არის ხელისშემშლელი სტუდენტებისთვის. ფონის ფერი კონსერვატიული და სასიამოვნოა თვალისთვის. იგი ითვალისწინებს დალტონიკების საჭიროებებს. მომხმარებლის ინტერფეისი არის ესთეტიურად სასიამოვნო, კრეატიული და ვიზუალურად მიმზიდველი.

კურსის სტრუქტურა და ორგანიზაცია

კურსის დასახელება, პედაგოგის სახელი და საკონტაქტო ინფორმაცია წარმოდგენილია მთავარ გვერდზე. კურსის სილაბუსი განთავსებულია ლოგიკურ და ადვილად პოვნად ადგილას. კურსის ძირითადი კომპონენტები (კურსის შესავალი, სილაბუსი, კურსის მოდულები/თავები (units), ონლაინ საორიენტაციო ინფორმაცია სტუდენტებისთვის, სასწავლო მხარდაჭერა, სასწავლო რესურსები, სადისკუსიო ფორუმი, კურსის შეფასება და უკუკავშირი და სხვა) ლოგიკურად არის წარმოდგენილი კურსის მენიუში და თითოეულ კომპონენტს თავის ქვესაქაღალდეში აქვს მოკლე აღწერა, თუ რა არის განთავსებული საქაღალდეში, ფაილში თუ მოდულში. კურსის შინაარსი კარგად არის ორგანიზებული და მოცემულია კურსის მენიუში.

კურსის მთავარი გვერდი შეიძლება შეიცავდეს შემდეგ მოდულებს: „გაფრთხილებები“ (Alerts), „ჩემი განცხადებები“ (My Announcements), „საჭიროებს თქვენს ყურადღებას“ (Needs Attention), „შესასრულებელი“ (To Do), „რა არის ახალი“ (What's New).

კურსის შინაარსი დაყოფილია მართვად სეგმენტებად, რომლებიც წარმოდგენილია ლოგიკური პროგრესიით. სტუდენტების სწავლის პროცესი სწრაფად ფასდება ქვიზებით ან სხვა ტიპის დავალებებით.

კურსის შესავალი (დაწყება)

თითოეულ სასწავლო მოდულთან მითითებულია სწავლის მიზნები და მოსალოდნელი შედეგები. კურსის შესავალი ნაწილი წარმოგვიდგენს პედაგოგს და ასევე, განმარტავს თუ როგორ არის სტრუქტურირებული კურსი. მოლოდინები სტუდენტებისგან გასაგებად არის ჩამოყალიბებული. მკაფიოდ განსაზღვრულია ის მინიმალური ტექნოლოგიური უნარები, რომელიც სტუდენტებს მოეთხოვება კურსისთვის. მოცემულია ინფორმაცია ან ბმულები, რომელიც დაეხმარება სტუდენტებს ამ მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში.

კურსის შესავალ ინსტრუქციებს შორის გამოკვეთილია ეტიკეტი, რომელიც მიუთითებს კურსის საწყის წერტილს.

სილაბუსი

კურსის სილაბუსი კარგად ორგანიზებული, ლაკონური და ადვილად მოძებნადია. იგი მოიცავს ქვემოთ ჩამოთვლილ მინიმალურ ინფორმაციას:

- ❖ პედაგოგის სახელი და გვარი და საკონტაქტო ინფორმაცია (ელ. ფოსტა, ტელეფონი/ფაქსი, სამუშაო საათები და სხვა);
- ❖ საჭირო სახელმძღვანელო(ებ)ი და კურსის სასწავლო მასალა;
- ❖ სასწავლო კურსის მიზნები და სწავლის შედეგები;
- ❖ ყველა ძირითადი დავალება (ნაშრომები, გამოცდები, პროექტები და ა. შ.) და ვადები;
- ❖ შეფასების კრიტერიუმები და პოლიტიკა;
- ❖ აკადემიური არაკეთილსინდისიერებასთან დაკავშირებული მოლოდინები და სასჯელები;
- ❖ ინფორმაცია პროექტორული გამოცდებისა და ტესტირების ცენტრების შესახებ კომპუსში და/ან მის ფარგლებს გარეთ;

- ❖ პედაგოგის სტანდარტები ხელმისაწვდომობის ან პასუხების დაბრუნების თაობაზე (ელ. ფოსტაზე პასუხი, ქულების გამოქვეყნება და ა.შ.).

სწავლის მიზნები

- ❖ სწავლის მიზნები არის მკაფიოდ განსაზღვრული, გაზომვადი, თვალსაჩინოდ არის ნაჩვენები ყოველი სასწავლო ერთეულის დასაწყისში და რეალურ-ცხოვრებიულ მოლოდინებთან შესაბამისობაშია.
- ❖ სწავლის მიზნები სტუდენტებისთვის გასაგებად არის ჩამოყალიბებული.
- ❖ სწავლის მიზნები და შედეგები მითითებულია ყოველ სასწავლო მოდულზე თუ ერთეულზე.
- ❖ სასწავლო მოდულზე/ერთეულზე მითითებული სწავლის მიზნები შესაბამისობაშია მთლიანი კურსის მიზნებთან.

კურსის შინაარსი/კონტენტი და სწავლება

- ❖ სასწავლო მასალები არის სიღრმისეული და სრული, ყოველსომომცველი საგნის შესასწავლად.
- ❖ კონტენტი წარმოდგენილია ნათელი და პირდაპირი გზით; ბექდვიითი ან გრამატიკული პრობლემები არ იძებნება.
- ❖ სწავლების ფართო და უნიკალური სტრატეგიები გამოიყენება სხვადასხვა ცოდნისა თუ უნარების სასწავლებლად.
- ❖ მულტიმედია (აუდიო, ვიდეო, გრაფიკა, დემონსტრაციები, ანიმაციები ან სიმულაციები) გამოიყენება სწავლის გასაუმჯობესებლად.
- ❖ კონტენტი წარმოდგენილია შესაბამის და მოხერხებულ სექციებში. თითოეულ სექციას ბოლოს ახლავს თვით-ტესტი (self-test), რომელიც საშუალებას აძლევს სტუდენტს მონიტორინგი გაუწიოს საკუთარ სწავლის შედეგებსა და პროგრესს.
- ❖ სხვადასხვა სახის დავალებები შესაძლებლობას აძლევს სტუდენტს ივარჯიშოს ცნებებისა თუ უნარების გამოყენებაში რეალური და რელევანტური გზებით.
- ❖ მდიდარი და შესაბამისი დამატებითი რესურსები ხელმისაწვდომია სწავლის შედეგების მხარდასაჭერად.

შეფასება კურსში

- ❖ შეფასების აქტივობები შეესაბამება სწავლის სასურველ შედეგებს. სტუდენტებს ეცნობებათ თუ როგორ შეფასდება სწავლის მიზნები.
- ❖ კურსის განმავლობაში რეგულარულად და დროულად ხდება უკუკავშირის მიწოდება სტუდენტების მუშაობაზე.
- ❖ კურსი მოიცავს თვით-ტესტებს (self-tests) და ეფექტურ უკუკავშირს თითოეული სექციის, თავის (unit) თუ მოდულის დონეზე.
- ❖ სტუდენტებს შეუძლიათ შეამოწმონ თავიანთი პროგრესი კურსის ნებისმიერ ეტაპზე.
- ❖ ტესტის კითხვები (შემთხვევების ანალიზი, სიმულაციები, გამოტოვებულ ადგილებში ჩასმა და სხვა) შეირჩევა შემთხვევითობის პრინციპით მსგავსი კითხვების მგონი ტესტის კითხვათა ჯგუფიდან. არჩევით-პასუხიან კითხვებში პასუხები რანდომიზებულია.
- ❖ პოლიტიკა და პროცედურები, რომლებიც უზრუნველყოფს სტუდენტის მუშაობის კეთილსინდისიერებას არის მოცემული სტუდენტებისთვის.

ინტერაქცია და თანამშრომლობა

- ❖ კურსი ნათლად განსაზღვრავს სტუდენტთა მინიმალური მონაწილეობის მოლოდინს ინტერაქციის აქტივობებში. სასწავლო აქტივობები ხელს უწყობს პედაგოგსა და მსწავლელს შორის და მსწავლეებს შორის ინტერაქციას.
- ❖ პედაგოგი იძლევა მრავალ შესაძლებლობას სტუდენტთა ჩართულობისთვის დავალებების, დისკუსიის, ჩატის, ბლოგის, ვიკის, ჟურნალების და ჯგუფური მუშაობის საშუალებით.
- ❖ სასწავლო აქტივობები შექმნილია იმისთვის, რომ წახალისოს სტუდენტები კომუნიკაცია გააძლიერონ პედაგოგთან და/ან სხვა სტუდენტებთან სასწავლო მიზნების მისაღწევად.
- ❖ კურსი გვანჯდის ინფორმაციას პედაგოგის პასუხის და ხელმისაწვდომობის შესახებ, ელექტორნული ფოსტით პასუხის და ქულების გამოქვეყნების დროის შესახებ.

ხარისხიანი სწავლისა და სწავლების ჩარჩო (The Quality Learning and Teaching framework) (კალიფორნიის შტატის უნივერსიტეტი)

- ❖ ხარისხიანი სწავლისა და სწავლების ჩარჩო შემუშავებულია კალიფორნიის შტატის უნივერსიტეტის (CSU) მიერ და გამოიყენება ონლაინ და შერეული კურსების შექმნის, წყვანისა და შეფასებისთვის. იგი შედგება 10 სექციისა და სექციაში გაერთიანებული მრავალი მიზნისგან.

1. კურსის მიმოხილვა და შესავალი

- 1.1 პედაგოგი კურსის გარემოს იყენებს სტუდენტებისთვის მკაფიო და დეტალური ინსტრუქციების მისაწოდებლად, რათა სტუდენტებს შეეძლოთ კურსის ყველა კომპონენტზე წვდომა, როგორცაა სილაბუსი, კურსის კალენდარი, დავალებები, დამხმარე ფაილები და სხვა.
- 1.2 სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია დეტალური ინფორმაცია პედაგოგის შესახებ, კერძოდ, მოკლე ბიოგრაფია, ფოტოსურათი, კომუნიკაციის ფორმატები, ხელმისაწვდომობის შესახებ ინფორმაცია.
- 1.3 კურსის აღწერა მოიცავს კურსის მიზანს და ფორმატს. აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში, მითითებულია კურსისთვის აუცილებელი წინარე ცოდნა და კომპეტენციები.
- 1.4 კურსის ფარგლებში შესაძლებელი კომუნიკაციისა და დიალოგის სხვადასხვა ფორმები (მაგ., ჩატი, ელ. ფოსტა, ონლაინ-დისკუსია) ცნობილია სტუდენტისთვის.
- 1.5 მოცემულია აკადემიური კეთილსინდისიერების შესახებ ინფორმაცია, იგივე „ეთიკის კოდექსი“. მასთან დაკავშირებული ინსტიტუციური პოლიტიკა, რომელიც უნდა დაიცვან სტუდენტებმა, მკაფიოდ არის ჩამოყალიბებული და/ან მოცემულია ბმულები (მაგ., ონლაინ კატალოგი; უნივერსიტეტის ვებგვერდი).
- 1.6 მოცემულია ტექნიკური კომპეტენციების ჩამონათვალი, რომელიც აუცილებელია კურსის დასრულებისთვის.
- 1.7 სტუდენტებს საშუალება ეძლევათ პედაგოგს გაუზიარონ საკუთარი სასწავლო მიზნები კურსის ფარგლებში.

2. სწავლის შეფასება და უკუკავშირი

- 2.1 სწავლის შედეგები არის კონკრეტული, კარგად განსაზღვრული და გაზომვადი.
- 2.2 შეფასების პოლიტიკა ნათლად ასახავს მოლოდინებს კურსისა და შესაბამისი დავალებების მიმართ.
- 2.3 სასწავლო აქტივობები ხელს უწყობს სტუდენტის მიერ სწავლის შედეგების მიღწევას.

2.4 შეფასების ინსტრუმენტები (მაგ., რუბრიკები) არის დეტალური და შესაბამისია სტუდენტის ნამუშევრისა და მოსალოდნელი შედეგებისა. შეფასება ასევე მოიცავს სტუდენტის მიერ ონლაინ ჩართულობის და შეტანილი წვლილის შეფასებას.

2.5 კურსის განმავლობაში პედაგოგი ახორციელებს უკუკავშირს სტუდენტების სწავლაზე, ასევე ეხმარება მათ თავად შეაფასონ საკუთარი სწავლის შედეგები.

2.6 კურსის განმავლობაში პედაგოგი აგროვებს უკუკავშირს სტუდენტებისგან კურსის გაუმჯობესების მიზნით.

3. გამოყენებული სასწავლო მასალები და რესურსები

3.1 პედაგოგი უზრუნველყოფს სტუდენტებისთვის დროული ინფორმაციის მიწოდებას კურსისთვის საჭირო სასწავლო მასალების მოპოვების შესახებ.

3.2 სილაბუსში მოცემულია, როგორც სავალდებულო, ასევე დამატებითი სახელმძღვანელოების და სასწავლო რესურსების ჩამონათვალი.

3.3 პედაგოგი განმარტავს ყველა მასალის გამოყენების მიზანს, თუ როგორ არის ისინი დაკავშირებული კურსისა და მოდულის სასწავლო მიზნებთან.

3.4 როცა შესაძლებელია, პედაგოგი სთავაზობს სტუდენტებს სხვადასხვა მასალის არჩევანს და აწვდის ინფორმაციას თუ როგორ მიიღონ წვდომა ამ მასალებზე, მათ შორის უფასო საგანმანათლებლო რესურსებზე.

3.5 აკადემიური კეთილსინდისიერების მოდელირებისთვის პედაგოგი სათანადოდ ციტირებს კურსის განმავლობაში გამოყენებულ ყველა რესურსს და მასალას.

4. სტუდენტთა ინტერაქცია და საზოგადოება

4.1 კურსის დასაწყისში პედაგოგი საშუალებას აძლევს სტუდენტებს გაეცნონ ერთმანეთს საზოგადოების, თემის (community) შეგრძნების ჩამოსაყალიბებლად.

4.2 პედაგოგი აწვდის ინფორმაციას სტუდენტებს თუ როგორ გახდნენ წარმატებული სტუდენტები.

4.3 კურსის კომპონენტებზე ნავიგაცია არის ლოგიკური, თანმიმდევრული და ეფექტური.

4.4 სასწავლო აქტივობები ხელს უწყობს აქტიურ სწავლას, გაძლიერებულ ინტერაქციას და უწყვეტ ჩართულობას.

4.5. სტუდენტების ინტერაქციის გზები და მოლოდინები ინტერაქციის შედეგებთან დაკავშირებით ნათლად არის გადმოცემული.

4.6 პედაგოგი მკაფიოდ განმარტავს თავის როლს კურსის განმავლობაში. პედაგოგი თავად მონაწილეობს და ასევე, ფასილიტაციას და მენეჯერობას უწევს სტუდენტთა ჩართულობას, თუმცა იღებს სტუდენტებისგან გონივრულ და ზომიერ ინიციატივებსაც.

4.7 კურსის სასწავლო აქტივობები ეხმარება სტუდენტებს ფუნდამენტური ცნებების გაგებასა და პრაქტიკული უნარების შექმნაში.

5. ფასილიტაცია და სწავლება

5.1. პედაგოგი ეხმარება სტუდენტებს კურსის თემებზე თანხმობისა და უთანხმოების სფეროების იდენტიფიცირებაში.

5.2 პედაგოგი ეხმარება სტუდენტებს გაიგონ კურსის თემებისა და კონტენტის მნიშვნელობა კურსის ფარგლებში შესაძენი პრაქტიკული გამოცდილების მხარდასაჭერად.

5.3 პედაგოგი წარადგენს კურსის მასალას და კონცეფციებს ეფექტური და სტუდენტების ჩამრთველი გზით.

5.4 პედაგოგი მხარს უჭერს სტუდენტების მიერ ახალი ცნებების გამოკვლევას კურსში შექმნილი გამოცდილებით.

5.5 პედაგოგი ახალისებს დისკუსიას რელევანტურ საკითხებზე.

5.6 პედაგოგი დროულად ახორცილებს უკუკავშირს.

5.7 პედაგოგი მუდმივად ახდენს კომუნიკაციას კურსის თემების მიზნების შესახებ.

5.8 პედაგოგი სტუდენტებს აწვდის ინფორმაციას მოდულების ხანგრძლივობისა და დასრულების თარიღების შესახებ. აგრეთვე, პედაგოგი უზრუნველყოფს ინსტრუქციებს დავალებების შესასრულებლად.

6. ტექნოლოგიები სწავლებისა და სწავლისთვის

6.1 ინსტრუმენტები და მედია ხელს უწყობს კურსის სასწავლო მიზნების/შედეგების მიღწევას.

6.2 პედაგოგი იყენებს სწავლის მართვის სისტემის (Learning Management System) (ან მსგავსი) მიერ მოწოდებულ თანამედროვე ინსტრუმენტებს სწავლის გასაუმჯობესებლად.

6.3 კურსში გამოყენებული ტექნოლოგიური ინსტრუმენტები და რესურსები სტუდენტების ჩართულობისა და აქტიური სწავლის საშუალებას იძლევა.

6.4 პედაგოგი სტუდენტებს აწვდის კურსში გამოსაყებელი ტექნოლოგიებისა და მასთან დაკავშირებული რესურსების წვდომის შესახებ მკაფიო ინფორმაციას.

6.5 ჩამოყალიბებულია დავალების შესრულებისა და წარდგენის მისაღები ტექნოლოგიური ფორმატები.

7. მსწავლელის მხარდაჭერა და რესურსები

7.1 პედაგოგი აცნობიერებს თავის როლს სტუდენტის სწავლის მხარდაჭერის საქმეში.

7.2 კურსის სილაბუსში ასახულია (და/ან ლინკით დაკავშირებულია შესაბამის სამსახურთან) თუ რა ტექნიკური მხარდაჭერა შეუძლიათ მიიღონ სტუდენტებმა უნივერსიტეტიდან და როგორ მიიღონ იგი.

7.3 კურსის სილაბუსი უზრუნველყოფს ინფორმაციას უნივერსიტეტის აკადემიური მხარდაჭერის სერვისებისა და რესურსების შესახებ, რომლებიც ხელმისაწვდომია სტუდენტებისთვის საგანმანათლებლო მიზნების მისაღწევად (მაგ., შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა მხარდაჭერის სერვისები და სხვ.).

7.4 კურსის სილაბუსი გვაწვდის ინფორმაციას უნივერსიტეტში არსებული სტუდენტთა მხარდასაჭერი (არაკადემიური, არატექნიკური) სერვისებისა და რესურსების შესახებ (მაგ., საკონსულტაციო, მენტორობის სერვისები) და თუ როგორ შეუძლიათ მიიღონ მათ ეს მომსახურება.

8. ხელმისაწვდომობა და უნივერსალური დიზაინი

8.1. სილაბუსი ლინკით გვაკავშირებს უნივერსიტეტის მიერ შემოთავაზებულ სტუდენტთა მხარდაჭერის სერვისებთან.

8.2 პედაგოგი უზრუნველყოფს სწავლების სხვადასხვა სტილს ყველა ტიპის სტუდენტებისთვის, მათ შორის შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთათვის.

8.3 სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების თუ შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე სტუდენტთა მხარდაჭერის სერვისები ნათლადაა ახსნილი.

8.4. პედაგოგის მიერ შექმნილი სასწავლო დოკუმენტები და ტექსტური მასალები ხელმისაწვდომია შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე სტუდენტებისთვის.

8.5 პედაგოგი და სტუდენტები იყენებენ სასწავლო დაწესებულების მიერ ოფიციალურად მხარდაჭერილ ტექნოლოგიებს.

9. კურსის შეჯამება

9.1 პედაგოგი შესაძლებლობას აძლევს სტუდენტებს დაუსვან მას შეკითხვები.

9.2 პედაგოგი სტუდენტებს აწვდის უკუკავშირის მათი საერთო სწავლის, პროგრესის და კურსში შეძენილი გამოცდილების შესახებ.

9.3 პედაგოგი საშუალებას აძლევს სტუდენტებს რეფლექსია გააკეთონ თავიანთ სწავლაზე და დააკავშირონ მათ მიერ ინდივიდუალურად მიღწეული შედეგები კურსით მიერ გათვალისწინებულ მოლოდინებს - მიზნებსა და შედეგებს.

10. მობილური პლატფორმის მზადყოფნა (ნებაყოფლობითი)

10.1 კურსის შინაარსი იკითხება სხვადასხვა პლატფორმაზე - კომპიუტერებში, ტაბლეტებზე, სმარტფონებზე.

10.2 აუდიო და ვიდეო სახის კონტენტი ხელმისაწვდომია სხვადასხვა პლატფორმაზე - კომპიუტერებში, ტაბლეტებზე, სმარტფონებზე.

10.3 სტუდენტების მიერ რესურსებთან წვდომა არის მაქსიმალურად გამარტივებული.

რეფლექსია ონლაინ კურსით სწავლაზე

მნიშვნელოვანია ონლაინ კურსის სტუდენტებს ვთხოვოთ რეფლექსია განახორციელონ საკუთარ სასწავლო გამოცდილებაზე ონლაინ კურსთან, ონლაინ გარემოსთან მიმართებაში. რეფლექსიის განხორციელება სასურველია როგორც კურსის ბოლოს, ასევე მსვლელობისას. პასუხების საფუძველზე პედაგოგი მზაობას გამოთქვამს კურსის მიმართულების ცვლილებაზე, რათა კურსი უფრო მეტად პასუხობდეს სტუდენტთა საჭიროებებს. თვითრეფლექსიისთვის ზოგიერთი სასარგებლო შეკითხვაა:

- რა იყო ჩემთვის ყველაზე სასარგებლო სწავლის პროცესში? რა იყო ყველაზე ნაკლებად სასარგებლო?
- მივალწიე თუ არა ჩემს სასწავლო მიზნებს ამ კურსში? თუ ასეა, რას მივალწიე? თუ - არა, რა უშლიდა ხელს ამ მიზნების მიღწევას?
- რა ვისწავლე ჩემი სწავლის პროცესის შესახებ ამ კურსის გავლისას?
- როგორ შევიცვალე, როგორც მსწავლელი ამ კურსში ჩართულობით?
- გამოსადეგი იქნება ის, რაც ვისწავლე ამ კურსის განმავლობაში ცხოვრების სხვა სფეროებში? თუ ასეა, სად გამოვიყენებ ამ ცოდნას?
- რამდენად კარგად ვიყავი ჩართული ონლაინ კურსით სწავლების პროცესში? კმაყოფილი ვარ ჩემი ჩართულობის დონით და ხარისხით?
- ვიყავი ჯგუფის აქტიური წევრი? შევიტანე თუ არა ადეკვატური წვლილი ერთობლივი დავალებების შესრულებაში?
- როგორ შევაფასებდი ჩემს საქმიანობას კურსის განმავლობაში მთლიანობაში?

რეფლექსიის განხორციელება სასარგებლოა როგორც პედაგოგისთვის კურსის დახვეწისა და შემდგომი განვითარების თვალსაზრისით, ასევე თვით, სტუდენტებისთვის. კერძოდ,

- იგი უბიძგებს სტუდენტს პასუხისმგებლობა აიღოს საკუთარ სწავლაზე;
- სტუდენტი უფრო მეტად კონცენტრირდება საკუთარ ძლიერ და სუსტ მხარეებზე;
- სტუდენტს შესაძლებლობა ეძლევა საკუთარი მიღწევების თუ სირთულეების შესახებ გაუზიაროს პედაგოგს;

- სტუდენტი აცნობიერებს გამომუშავებულ უნარებ-ჩვევებს და ასევე, აანალიზებს თუ რომელი უნარების განვითარება სჭირდება მას;
- იგი უბიძგებს სტუდენტს ორიენტირდეს საკუთარ სწავლის შესაძლებლობებზე, მიზნებზე და სასწავლო აქტივობებზე, რომლებიც ხელს უწყობს ამ მიზნების მიღწევას. სტუდენტები იწყებენ საკუთარი სწავლის წარმართვას;
- იგი ამყარებს კავშირს სასწავლო გამოცდილებებს შორის. სტუდენტები აანალიზებენ თუ რა ისწავლეს, რას მიაღწიეს და რამდენად შორს წავიდნენ;
- იგი ადვილებს სოციალურ ინტერაქციას. რეფლექსიები შეიძლება გაზიარდეს სტუდენტებს შორის ერთმანეთში. მათ შეიძლება განიხილონ რა მოეწონათ, რა არ მოეწონათ, რას მიიჩნევენ სასარგებლოდ ან რას შეცვლიდნენ კურსის გაუმჯობესებისთვის.

ხარისხის უზრუნველყოფის რუბრიკა შერეული სწავლებისთვის

ქვემოთ, გთავაზობთ რუბრიკას, რომელიც გამოიყენება შერეული სწავლების (blended learning) კურსის შეფასებისთვის და მოიცავს როგორც კურსის კომპონენტების დონეების მიხედვით შეფასებას, ასევე უკუკავშირის დაწერის ნაწილს. ამრიგად, მოცემული რუბრიკა განლავთ განმსაზღვრელი და განმავითარებელი ხარისხის უზრუნველყოფის ინსტრუმენტი (a formative and summative quality assurance tool).

რუბრიკაში თითოეული ხარისხის ელემენტისთვის მოცემულია კვალიფიკატორები, რითაც ხდება დადასტურება რამდენად დაკმაყოფილებულია გარკვეული ხარისხის ელემენტი. უკუკავშირი იძლევა რესურსების გაზიარების საშუალებას კვალიფიკატორების უფრო სრულად დასადასტურებლად.

კვალიფიკატორები (Qualifiers)

სრულად დაკმაყოფილებულია: ხარისხის ელემენტი სრულად არის დაკმაყოფილებული, არ საჭიროებს შემოწმებას, დახვეწას, განახლებას და ა. შ.

ნაწილობრივ დაკმაყოფილებულია: ხარისხის ელემენტი ნაწილობრივ არის დაკმაყოფილებული, საჭიროებს პროგრესს და განახლებას.

არ არის დაკმაყოფილებული: ხარისხის ელემენტი არ განხორციელებულა.

არ არის რელევანტური: ხარისხის ელემენტი შეუსაბამოა.

უკუკავშირი (Feedback)

„სრულად დაკმაყოფილებულია“ პასუხის შემთხვევაში, გთხოვთ მიუთითოთ მაგალითი, დეტალი, ლინკი, რაც ამტკიცებს, რომ ხარისხის ელემენტი სრულად არის დაკმაყოფილებული.

„ნაწილობრივ დაკმაყოფილებულია“ და „არ არის დაკმაყოფილებული“ პასუხების შემთხვევაში, გთხოვთ მოგვაწოდოთ ინფორმაცია, სად არის საჭირო გაუმჯობესება იმისთვის, რომ ხარისხის ელემენტი სრულად დაკმაყოფილებულად ჩაითვალოს.

კატეგორია	ხარისხის ელემენტი	სპეციფიკატორები				უკუკავშირი		
		სრულად დაკმაყოფილებულია	ნაწილობრივ დაკმაყოფილებულია	არ არის დაკმაყოფილებული	არ არის რელევანტური	მტკიცებულება ხარისხის ელემენტისთვის	საჭიროა გაუმჯობესება	
1. ნავიგაცია/ორიენტი აცია (მაგ., კურსის საიტი კარგად არის ორგანიზებული, და ადვილია ნავიგაცია კურსის მთავარი გვერდიდან კურსის ერთეულებთან, ლინკებთან, ფორუმებთან და ა.შ.)	ა) მოცემულია ინსტრუქციები, თუ როგორ მოვახდინოთ ნავიგაცია კურსის საიტზე.							
	ბ) მოცემულია ინსტრუქციები, თუ როგორ უნდა ჩაერთონ სტუდენტები შერეულ სასწავლო კურსში (blended learning course) და რა პროპორციებით (ონლაინ და პირისპირ).							
	გ) რამდენადაც შესაძლებელია სასწავლო მასალები განთავსებულია კურსის საიტზე და არა, ცალკე გახსნად ფანჯრებში (pop-up windows) (მაგ., Word დოკუმენტის სახით).							
	დ) გვერდის ზედა ნაწილში მოცემულია ნავიგაციის ბილიკი კურსის საიტზე მარტივი ნავიგაციისთვის.							

	ე) მასალებზე მითითებულია, თუ რომელი მათგანია განკუთვნილი ონლაინ სწავლებისთვის და რომელი - პირისპირ სწავლებისთვის.						
	ვ) სტუდენტთა მხარდასაჭერად შემოთავაზებულია დახმარების ფუნქცია, მაგალითად, ხშირად დასმული შეკითხვები (FAQs) და სხვა.						
2. კონტენტი (მაგ., სტუდენტები დაინტერესებული და ჩართული არიან კონტენტის სწავლაში; მოლოდინები მათგან ნათლად არის ჩამოყალიბებული).	ა) სწავლის შედეგები მკაფიოდ არის განსაზღვრული აკადემიური სტანდარტების მიხედვით.						
	ბ) სწავლის შედეგების დონე შესაბამისობაშია აზროვნების და შემეცნების დონეებთან (მაგ., ბლუმის ტაქსონომიის კლასიფიკაციასთან).						
	გ) აღწერილობითი ტექსტი და მედია ხელს უწყობს თემის კარგად გაგებას.						
	დ) კონტენტი ხელს უწყობს სტუდენტებს შორის ინტერაქციას (მაგ., ხორციელდება თანატოლთა ქოუჩინგი (Peer Coaching)) და სტუდენტსა და პედაგოგს შორის ინტერაქციას.						
	ე) სასწავლო საათების რაოდენობა საჭიროების მიხედვით არის განსაზღვრული.						
	ვ) იდენტიფიცირებულია კურსის დონე (აუცილებელი წინაპირობები განსაზღვრულია).						

	ზ) კურსის კონტენტი არის ზუსტი/აკურატული, უახლესი და შეესაბამება შრომის/ბაზრის საჭიროებებს.						
	თ) კონტენტი აკმაყოფილებს ინსტიტუციურ და ტრანსფერისთვის საჭირო კრედიტის მოთხოვნებს.						
	ი) რეფერენსები არის სანდო (მაგ., სათანადო ინფორმაცია, აქტიური ბმულები), რელევანტური და უახლესი.						
	კ) მასალები სათანადოდ არის ციტირებული და მითითებული და თავისუფალია პლაგიატისგან.						
	ლ) მასალები რედაქტირებულია სიზუსტის, ტიპოგრაფიული შეცდომების, ფორმატის, სტილის, შინაარსის და ბმულების მუშაობის კუთხით.						
3. სწავლების დიზაინი (მაგ., შინაარსი პედაგოგიურად გამართულია)	ა) სტუდენტებს წარედგინებათ სხვადასხვა სასწავლო აქტივობა.						
	ბ) სასწავლო აქტივობები/სასწავლო მასალა დაკავშირებულია სწავლის შედეგებთან.						
	გ) სასწავლო მასალა ხელს უწყობს დასახული სწავლის შედეგების მიღწევას.						
	დ) გამოიყენება აქტიური სწავლის სტრატეგიები, რომლებიც ააქტიურებენ მსწავლელს და ხელს უწყობენ						

	დასახელებული სწავლის შედეგების მიღწევას.						
	ე) სასწავლო აქტივობები იძლევა ინტერაქციის შესაძლებლობას (სტუდენტსა და სტუდენტს შორის, სტუდენტსა და პედაგოგს შორის, ასევე, მასალებთან/ტექნოლოგიებთან), რაც ხელს უწყობს აქტიურ სწავლას.						
	ვ) შესაძლებელია გარე პროგრამებთან/პროგრამულ უზრუნველყოფასთან (მაგ., SPSS) წვდომა.						
	ზ) მედია (მოკლე ვიდეოები, მრავალფეროვანი ინტერაქციის ინსტრუმენტები) გააზრებულად არის ინტეგრირებული კურსში.						
	თ) სწავლის მართვის სისტემა (Learning Management System/LMS) არის მსწავლელისთვის მოსახერხებელი (მაგ., მინიმალური დაწკაპუნება, მინიმალური გარე ბმულები ან დოკუმენტები).						
	ი) სასწავლო აქტივობები შექმნილია სტუდენტთა კრიტიკული უნარების გასავითარებლად.						
4. კურსის სტრუქტურა (მაგ., კურსი კონცეპტუალურად	ა) პრეზენტაცია ლოგიკურია (მაგ., თანმიმდევრული, კარგი ტემპით).						
	ბ) კურსის სტრუქტურა მოქნილია, საშუალებას იძლევა კონტენტის ადვილად განახლების						

სათანადოდ არის აგებული, რაც აისახება მის კარგად ორგანიზებულობაში, პრეზენტაციასა და ესთეტიკაში).	მოდულებში/ერთეულებში, აქტივობებში, დავალებებსა და სასწავლო მასალაში.						
	გ) კურსის სტრუქტურა მოიცავს ბმულებს ბიბლიოთეკის კვლევის მონაცემთა ბაზებთან და LMS-თან დაკავშირებულ ვებსაიტებთან.						
	დ) კურსი, რამდენადაც შესაძლებელია, იყენებს ღია საგანმანათლებლო რესურსებს (Open Education Resources/OER).						
	ე) კურსი მისდევს ინსტიტუციურ გაილდინებს: შეესაბამება ფორმატირების წესებს, მოდულებს/შაბლონებს და ა.შ.						
	ვ) კურსის სტრუქტურა წარმოადგენს სასწავლო რესურსების და ფაკულტეტისგან მხარდაჭერის კარგ ნაერთს.						
5. მსწავლელის მხარდაჭერა (მაგ., სტუდენტებს აქვთ დროული და საკმარისი მხარდაჭერა როგორც პირისპირ, ასევე ონლაინ რეჟიმში სწავლისას)	ა) კურსს აქვს მკაფიოდ ჩამოყალიბებული ინსტრუქციები სტუდენტებისთვის, რომელიც დაეხმარება მათ საკურსო მოთხოვნების (დავალებები, ამოცანები) დაკმაყოფილებაში და სწავლის შედეგების მიღწევაში.						
	ბ) პედაგოგები არიან სათანადოდ მომზადებულნი და კვალიფიციურნი შერეული (blended) კურსის წასაყვანად.						

	გ) სტუდენტებს ეძლევათ ორიენტაცია კურსის ონლაინ კომპონენტებთან და სარეგისტრაციო საშუალებებთან დაკავშირებით.							
	დ) სტუდენტებს აქვთ მკაფიო ინსტრუქციები უკუკავშირის ფორმასთან და მიწოდების ვადასთან დაკავშირებით (მაგ., სამი ღღის ვადაში).							
6. ტექნოლოგია/მედი ა (მაგ., შერჩეულია შესაბამისი ტექნოლოგია, სტუდენტებისთვის ხელმისაწვდომია რეფერენსები რესურსების მოსაძიებლად)	ა) ტექნოლოგიური ინსტრუმენტების შერჩევა (მაგ., LMS, ელ.ფოსტა, მობილური აპლიკაციები) განხორციელდა ყურადღებით, ინფრასტრუქტურისა და სტუდენტის ხელმისაწვდომობის გათვალისწინებით.							
	ბ) შერჩეული ტექნოლოგიები ხელს უწყობს აქტივობების შესრულებას/განხორციელებას, რომლებიც თავის მხრივ ხელს უწყობენ დასახული სასწავლო შედეგების გაძლიერებას.							
	გ) LMS იძლევა შესაძლებლობას ჩამოტვირთოთ რესურსები ოფლაინ მოხმარებისთვის (მაგ., pdf ფაილების სახით).							
	დ) ტექნოლოგია საშუალებას აძლევს სტუდენტებს კომუნიკაციისთვის და კოლაბორაციისთვის.							
	ე) კურსის საიტი არის მოწყობილობის/ბრაუზერის მიმართ							

	აგნოსტიკური (ანუ მუშაობს მობილურ მოწყობილობებზე, მრავალ ბრაუზერზე).						
7. შეფასება (მაგ., შეფასება ხორციელდება რეგულარულად და სხვადასხვა ფრომატში, შეფასების პროცესი არის ნათელი)	ა) სტუდენტები უზრუნვეყოფილი არიან ინფორმაციით იმის შესახებ, თუ როგორ შეფასდებიან ისინი კურსის განმავლობაში.						
	ბ) სტუდენტები უზრუნველყოფილი არიან შეფასების გზამკვლევებით გამოცდების, ნაშრომების შემთხვევაში.						
	გ) შეფასების ღონისძიებები მოიცავს განმავითარებელ და განმსაზღვრელ შეფასებას.						
	დ) შეფასების ინსტრუმენტებს შორისაა თვითშეფასება და უკუკავშირი.						
	ე) შეფასების ინსტრუმენტები ზომავს სწავლის შედეგების დაუფლების დონეს.						
8. ხარისხის უზრუნველყოფა და შეფასება (მაგ., ხარისხის უზრუნველყოფა საფუძვლიანად განხორციელდა დიზაინში და არსებობს გეგმები)	ა) კურსი გადის ხარისხის უზრუნველყოფასთან დაკავშირებულ პროცესებს და იმავე ზომებითა და სიმკაცრით, როგორც პირდაპირ რეჟიმში სწავლების კურსი.						
	ბ) არსებობს გეგმები/განრიგები ონლაინ კურსების გადახედვისა იმის უზრუნველსაყოფად, რომ კურსი მისდევს ტექნოლოგიებში და თემატიკაში მიმდინარე ცვლილებებს.						

ხარისხის უწყვეტი უზრუნველყოფის მიზნით)	გ) კურსის შეფასება საშუალებას აძლევს სტუდენტებს მიაწოდონ უკუკავშირი შერეული სწავლის გამოცდილებაზე, მათ შორის კურსის შინაარსთან დაკავშირებით.						
--	--	--	--	--	--	--	--

ძლიერი მხარეებისა და გასაუმჯობესებელი სფეროების შეჯამება
<p>გამოვლენილი ძლიერი მხარეები:</p>
<p>გამოვლენილი გასაუმჯობესებელი სფეროები:</p>

ამრიგად, ონლაინ კურსის შეფასება და რეფლექსია წარმოადგენს ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვან ელემენტს ხარისხიანი და ეფექტური ონლაინ სწავლების უზრუნველყოფის საკითხში.

დავალება

გაქვთ თუ არა ონლაინ კურსით სწავლის გამოცდილება? თუ ასეა, შეაფასეთ ერთ-ერთი თქვენი ონლაინ სასწავლო კურსი შემდეგი კითხვების გამოყენებით:

1. აღწერეთ 2-3 მახასიათებელი, რაც ყველაზე მეტად მოგეწონათ კურსში და ყველაზე სასარგებლო და ღირებული აღმოჩნდა თქვენი სწავლისთვის.
2. რა 2-3 შემოთავაზება გექნებათ, რაც ამ კურსს უკეთეს სასწავლო გამოცდილებად აქცევს?
3. გთხოვთ, დაასახელოთ რას მიიჩნევთ კურსის ძლიერ მხარეებად.
4. გთხოვთ, გამოკვეთოთ სფერო(ები)/area(s), სადაც თქვენი აზრით, კურსის გაუმჯობესება შესაძლებელია.
5. რა რჩევას მისცემდით კურსის მომავალ სტუდენტებს?
6. დაასახელეთ 1-3 მახასიათებელი პედაგოგის/კურსის შესახებ, რაც განსაკუთრებით დაეხმარა სტუდენტების სწავლის მხარდაჭერის საკითხს.
7. რა არის 1-3 კონკრეტული საკითხი კურსის შესახებ, რომელიც შეიძლება გაუმჯობესდეს სტუდენტების სწავლის უკეთ მხარდასაჭერად?
8. კურსის რა ნაწილები დაგეხმარათ ყველაზე მეტად სწავლაში?
9. კურსის რა ნაწილები გახლდათ დაბრკოლება თქვენი სწავლისთვის?
10. რა ცვლილებებმა შეიძლება გააუმჯობესოს თქვენი სწავლა?
11. ისეთივე დაინტერესებული ხართ სასწავლო მასალით, როგორც სემესტრის დასაწყისში? რატომ ან რატომ არა?
12. როგორ შეაფასებდით ვიზუალის (სურათები, ვიდეოები) ხარისხს?
13. რამდენად წარმატებული იყო პედაგოგი სწავლისთვის ხელსაყრელი გარემოს შექმნაში?
14. რამდენად გრძნობდით თავს თემის/საზოგადოების (community) წევრად ამ კურსში?

ბიბლიოგრაფია

ASU (2021). *Course Evaluation*. Retrieved December 13, 2021 from <https://www.angelo.edu/faculty-and-staff/instructional-design/online-teaching/>

Cicco, G. (2016). Reflecting on online course evaluations: Five must-do's for faculty and students. *Journal on School Educational Technology*, 12(1), 1-7.

CSU Online Course Services (2021). *Quality Learning and Teaching (QLT) Rubric*. Retrieved December 13, 2021 from <https://ocs.calstate.edu/>

Hew, K. F., Liu, S., Martinez, R., Bonk, C., & Lee, J. Y. (2004). Online Education Evaluation: What Should We Evaluate? *Association for Educational Communications and Technology*, 27, 243-246.

Klimova, B. F. (2014). Self-reflection in the course evaluation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, 119-123.

Marymount University (2021). *Examples of Custom Questions for Course Evaluations*. Retrieved December 21, 2021 from <https://marymount.edu/>

NSQ (2019). *National Standards for Quality Online Courses*. Retrieved December 11, 2021 from <https://www.nsqol.org/>

Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building Online Learning Communities: Effective Strategies for the Virtual Classroom*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Perris, K., & Mohee, R. (2020). *Quality Assurance Rubric for Blended Learning*. Burnaby: Commonwealth of Learning.

Abstract

Unit 1: Online learning concept and TEL trends in education

- 1.1. Introduction: Types and classification, platforms and tools, psychological aspects of online learning
- 1.2. Online teaching and learning methods, differentiated approach in online learning
- 1.3. Gamification and games as powerful tool for learning
- 1.4 VR and AR in education

1.1 Introduction to Online learning

Introduction (what is e-learning)

- The definition of e-learning;
- The types of e-learning and differences between them;
- Pros and cons of e-learning.

History of e-learning:

- How distance learning was conducted in the 20th century
- How it has developed and spread across the world over the years.
- E-learning in the pandemic

E-learning types and classification:

- The definition of each type
- Application of different types of E-learning in the learning and teaching process.

E-learning platforms:

- How the e-learning platforms were created;
- Definitions and differences between open and closed platforms;
- Moodle and its application.

E-learning tools:

- What's an authoring tool; how it helps us in creating electronic courses;
- What's the difference between cloud-based and desktop-based authoring tools; the main properties and features of each, considerations for selection of each type;
- authoring tools (Camtasia, SnagIt, Articulate360), which help create e-courses.

In the XXI century, the development of various field technologies is proceeding at a rapid pace. This is facilitated by the exponential growth of information and communication technologies, which makes professional development quite significant.

Since the Internet was launched and further developed as a means of communication by educational institutions in the 1970s, academics have been aware of its massive potential as a learning tool. e-Learning exploits interactive technologies and communication systems to improve the learning experience. It has the potential to transform the way we teach and learn across the world. It can assist every learner achieve their potential, develop their learning skills, creativity and help to build an

educational workforce empowered to change. eLearning is also referred to as electronic learning or online learning, because of its delivery methods. It saves us time and means we can learn on the go.

The COVID-19 pandemic has led to the closure of educational institutions all over the world, with governments implementing social distancing measures to curtail the spread of the virus. Through it, the importance of e-learning has been increased. The prime purpose of e-learning is to enable students to develop the ability to work independently. This form of teaching evolves competencies such as: media literacy, digital literacy, learning to learn and semiotic competence.

As said above, e-learning is an integral part of smart education. There are many different e-learning types, authoring tools and systems that are widely available to educational institutions. The challenge is to integrate the e-learning types, tools and systems into the educational environment based on the student's needs. Also, each of them provides lecturers and students with information, tools and resources to facilitate and enhance the delivery and management of education.

1.2 Online teaching and learning methods, differentiated approach in online learning

- What kinds of methods exist in e-learning;
- How the lecturer/teacher can use it in virtual classroom, which methods are appropriate for our courses to suit the needs of students and achieve learning objectives;
- Definition of differentiated e-learning;
- How to identify the needs of individual learners and divide them into different kinds of groups;
- The prime components provided by the lecturer in e-learning;
- Differentiated e-learning main principles in the teaching and learning process.
- Psychological aspects and their role in the e-learning process

The 21st century is the age of information technology. Various higher education institutions around the world are actively involved in e-learning processes and are trying to introduce modern teaching methods, which are an integral part of information and communication technologies.

By using information and communication technologies, lecturers can give students opportunities to get different kinds of information. They are able to teach complex concepts, which will be easily understood by students, enhance their motivation and interest in e-learning. Technologies help lecturers to present the same information in different ways and provide the students with it according to their interests.

In the process of e-learning, it is impossible to teach students any issue with only one teaching and learning method. The lecturer has to use different kinds of methods or in many cases a combination of methods to encourage student's involvement and achievable learning outcomes. Also, the variety of methods help lecturers in the teaching-learning and assessment process. Most e-learning methods are both synchronous and asynchronous, depending on the student's needs and learning objectives.

Every student comes into an eLearning course with unique learning needs, skills, experience levels, and personalities. This makes it increasingly difficult to provide an individualized learning experience to each member of audience unless you know the basics and best practices of differentiated instruction. Differentiated instruction in eLearning meets the individual needs of learners by custom tailoring not only the eLearning content, but also how the information is conveyed and how learners demonstrate their understanding of the subject matter. This allows us to perceive differentiated instruction in eLearning in terms of content, process, and final product, respectively. Every student has their own interests, strengths, learning needs, and knowledge base. Differentiated instruction in eLearning gives eLearning professionals the opportunity to create eLearning courses that honor these differences, instead of trying to make the learner fit into a "typical learner" format. In this chapter, there are also discussed psychological aspects and their role in distance learning process, which promotes the involvement of student's independence, self-confidence, creativity, diligence and motivation. In

conclusion, Learning and teaching process will continue to be successful, if lecturers consider the different abilities and interests of students.

1.3 Gamification and games as powerful tools for learning

The aim of the unit is to introduce students to the notion of gamification and the role of gamification in the teaching/learning process. Nowadays when motivation of students is an important factor, it is necessary to raise interest in students and one of the effective ways in this respect is to use modern ICT in general and in gamification, in particular. Gamification is an approach which implies application of the most attractive and interesting elements of games in a real educational environment. The unit covers main aspects of gamification, online platforms for realization of gamification, theory of gamification in education, particular examples of gamification, and benefits of gamification in a classroom. The unit also discusses the effectiveness of gamification, particular ways how to gamify a classroom, and which applications to use.

1.4 VR and AR in education

The aim of the unit is to introduce students to the notion of virtual reality (VR) that provides an unparalleled way to immerse and captivate students of all ages. VR allows them to visit places often impossible to visit in real life, all from the safety of the classroom. The unit provides an answer to the question ‘How can virtual reality be used in school?’. Introduction of VR in the classroom can improve education by providing students with memorable and immersive experiences. The unit covers issues of visualization, safety, interactivity and economic effectiveness, and reviews the development of VR from the very beginning to the present day, and existing VR devices and software. Distinctions between Virtual reality and Augmented reality and additional technological resources for VR are also discussed.

Unit 2: Basics of online learning

2.1. Online learning activities and interaction in an online environment

2.2. Online learning material development

2.3. Assessment in online learning and feedback mechanisms

2.4. Academic integrity and netiquette in online learning

2.1. Online learning activities and interaction in an online environment

Online learning has rapidly become a sought-after pedagogical option for teaching and learning. Offering opportunities for both asynchronous and synchronous experiences, online learning can provide faculty a wide range of ways to connect students with content from a distance. The concept of active learning encompasses a wide variety of learning activities in which students engage with the course content. The focus of active learning is to foster that engagement. Through active learning and experiential learning, we can make the learning process better as experiential learning activities require learners to go beyond the confines of the online classroom and connect their learning to the real world; As for the active learning it is an instructional approach that engages learners in the learning process. Introducing an online activity in class and then providing feedback to the activity in class after the activity is completed can help “close the loop” of learning for students. Keeping students **actively engaged** with you, the content, and each other promotes student success. When students are observing, doing, communicating, and reflecting, they are **actively working with concepts and people**.

2.2. Online learning material development

The TEL (technology-enhanced learning) paradigm has changed from being technology-oriented to pedagogy-oriented. The primary consideration is what the students can do with the technology, rather than the technical capacities of the technology.

This chapter discusses how to plan and implement online course material in such a way that it best fits the learners' needs and improves their learning experiences. The following technology affordances

should be considered: ubiquitous learning, active learning, multimodal learning, recursive feedback, collaborative intelligence, metacognition, and differentiated teaching.

The online course should follow predefined structures and principles of consistency, modularity, easy navigation, and accessibility.

2.3 Assessment in online learning and feedback mechanisms

Technology brings new opportunities and approaches to rethink educational assessment and its mechanisms. It fosters the formative assessment and “Assessment for Learning” approach. Different digital tools afford various designs for the items as well as simple and flexible administration of the tests. Most importantly we can provide immediate feedback to the learner to use directly in the learning process. We can monitor learning progress with interactive dashboards, get precise learning evidence and results with computer algorithms, machine learning, and natural language processing tools. A wide range of skills can be assessed, including ones that can’t be observed otherwise (e.g. collaboration, creativity).

The online course takes the balanced approach of using formative and summative assessments, as well as authentic assessments. Feedback is an important feature of authentic assessments to enhance learning. It includes 3 elements of Feed Up, Feed Back, and Feed forward. The respective guiding questions are: Where am I going? How am I doing? Where to next? Each feedback question works on 4 levels: task level, process level, self-regulation level, and self-level.

Different assessment tools are discussed in the chapter: e-portfolios, learning journals, projects and group work, self-assessment, peer assessment, and digital badges.

2.4 Academic Integrity and netiquette in online learning

- Introduction
- Online Citizenship
 - a. Cyberbullying
 - b. Digital Rights
 - c. Digital Identity Management
 - d. Activities for self-reflection
- The Principles of Academic Integrity
 - a. Plagiarism
 - b. Cheating
 - c. Data Falsification
 - d. Contract Cheating
- Detection VS Prevention
- Recommendations for Course Instructors
 - a. Activities for self-reflection

Recent technological developments have brought different e-tools in to our everyday life. It is almost impossible to engage in any activity without using technologies. As the majority of the young generation are now actively using different devices in every aspect of their lives, it is crucially important for them to know more about their digital rights. This chapter will cover general information about digital citizenship and its descriptors. We will explain the meaning of cyberbullying and its forms, so that readers will have all the information about threats they might face while being online and how to avoid them.

The chapter will also describe the principles of academic integrity. Due to the high incidence of academic misconduct in all educational levels this issue is one of the most discussed nowadays. The following chapter will be describe the major forms of academic misconduct, types of plagiarism, cheating and contract cheating. The chapter will list prevention and detection mechanisms for those

misbehaviors together with a list of recommendations to course instructors on how to incorporate those principles when designing the online courses and enhance the quality of teaching and learning. Each of the above-mentioned topics are followed by the activities for self-reflection and self-assessment.

Unit 3: Tools and resources for online learning

3.1 Video and presentation production tools

3.2 Virtual classrooms and online learning platforms

3.3 Collaboration tools

3.4 Communication and interaction tools

3.1 Video and presentation Production tools

This subsection deals with video and presentation production tools. Since the introduction of computers and instructional technology in education, both the research on and the development of interactive course materials, followed the trends and shifts of beliefs in psychological and educational research and can be identified within one of the following three phases/perspectives: Behaviorist, Cognitive, Constructivist. We present briefly stated rules and guidelines for slide designs (such as font selection, using colors, necessary things to take into consideration during making slides etc.)

This subsection also provides information about video tools. Videos have become increasingly important to provide varied pedagogical opportunities to engage learners and respond to the growing need for flexible, blended, and online learning modes. There are two broad categories of video use: synchronous and asynchronous. This chapter has introduced video analytics and some applications showing how this approach can support the investigation and evaluation of learner engagement and learning with presentations and videos. Situating the concept of videos in the curriculum within multimedia learning provides a theoretical foundation for considering the ways in which multimedia (and videos) are included in learning and teaching and how they have historically been evaluated for their effectiveness.

Finally, the dual relationship between the learning and the video or multimedia presentations are affected by learners' perception, attention, their working memory and capacity.

3.2 Virtual classrooms and online learning platforms

Virtual classrooms are online environments that enable students and teachers to interact as if they were face to face in real classes. They seek to develop the efficiency and quality of teaching and learning. The term virtual classroom is not new. We define the new virtual classroom as instructor-led synchronous computer learning environments attended by participants online at the same time but in different locations. It is "a computer-simulate-reality or fictitious environment with which the users interact through a human-computer interface so that the users experience the immersion". The new virtual classroom tools provide facilities for two-way communication via audio and chat; projection of visuals—both still and animated; participant interactions of various types; as well as breakout rooms for small group activities. Keep in mind that real-time instructor-led virtual classroom sessions are often recorded and therefore can be viewed in an asynchronous mode. Virtual reality plays a vital role in an educational environment and particularly in higher education, as it integrates virtual reality technologies with the teaching and learning process in virtual classrooms environment. There is a combination between terminals, application system and platforms with teaching content to create a realistic and immersive learning environment where helps students to learn effectively.

With the acceleration of online learning due to social distancing, online course platforms are experiencing huge growth. Within the course we discuss Google Classroom, one of the online learning platforms, which is accessible and free to use. A detailed instruction of its usage is provided.

3.3 Collaboration Tools

Interaction is a vital part of learning. This means being able to communicate with others through different modes and means. As teachers move to online methods of teaching, it can be hard to keep the same level of interaction up as there would normally be in the physical classroom.

Collaboration in learning means we learn something together, by working in groups on tasks, projects, or concepts. When we collaborate, our ideas complement each other, so it helps to break down information silos and enhance the experience of every single learner. Online collaboration is the process in which digital technologies help us work together when we are apart. That's why it's important to find ways of allowing your students to continue interacting with each other, and even with those beyond the virtual classroom. One way of doing this is through online collaboration tools.

Padlet is a free online tool that is best described as an online notice board. Padlet can be used by students and teachers to post notes on a common page. The notes posted by teachers and students can contain links, videos, images and document files. In real-time or across time zones, students can contribute videos, images, comments on a virtual corkboard. Each student can comment or reply to the work of another student or add a new strand on the topic that is introduced.

Wakelet is a content curation platform where teachers and students can save links, social media posts, videos, and images as items to later be organized into private or public collections. Users can add notes to each item in order to tell a story, ask questions, or give directions. Collections come in linear, thumbnail, or grid layouts on a scrollable page, which can be viewed on the site, through the mobile app, or exported as a PDF file. The Media View allows teachers and students to view items without leaving the site.

Pear Deck is a digital tool that allows teachers more in-depth and graphic control when using Google Slides. Loaded as an add-on, it works seamlessly within the Google suite to offer powerful student-engaging content for teachers. Pear Deck is a tool for Google Slide presentations and templates that allows you to transform "presentations into classroom conversations with an array of interactive and formative assessment questions."

Slido is an online interactive polling and questions platform that allows teachers to directly interact with a class, both in the room and online. From multiple choice questions to word clouds, there are many options to allow for the collection of individual opinions on a class-wide scale. That makes this a tool to both teach with and collect feedback about class processes and understanding within subjects.

Mentimeter is a tool which helps to create interactive presentations with the easy-to-use online editor. Add questions, polls, quizzes, slides, images, gifs and more to your presentation to create fun and interactive presentations.

Nearpod is a free online platform for delivering interactive presentations and assessments. Find ready-made lessons and videos, create them in minutes, or upload materials from Google Slides, PowerPoint, or YouTube. To conduct an interactive discussion, you just click on any slide of your lesson, insert a topic on the slide, and when reaching it, learners can give textual, audio, or video responses instantly.

3.4 Communication and interaction tools

This subsection, as its title suggests, deals with the tools of interaction and communication in online learning. Accordingly, in this section the conversation begins with the types of interactions and a small description of each of them.

Learning and teaching involve several forms of interaction between different actors. In pedagogy, this subject has been studied from several perspectives and has spawned various theories, and the growth of online learning adds a new dimension to them. Here are 6 types of interactions inherent to learning and teaching, and their specifics in the context of online education: Learner-Teacher; Learner-Learner; Teacher-Teacher; Learner-Content; Teacher-Content; Content-content.

The section continues with a discussion of communication tools in online learning and beyond.

In order for the communication process to take place, the means of communication can play an important role in facilitating collaboration between the parties involved. Communication can be

classified as synchronous or asynchronous. The most common form of synchronous communication is face-to-face discourse. But when distance is taken into account, synchronous communication is still possible with the intervention of technology or other tools. On the other hand, asynchronous communication does not happen in real-time. Those who engage in such communication may read and respond if their respective schedule allows them. It can also be facilitated in traditional ways or through technological tools.

Finally, an interactive video is discussed in the last part of this subsection.

In recent years, there has been a sharp increase in using interactive video for learning. It is interesting to discover both the functional and cognitive interactivity affordances of educational interactive video and to identify the learning effectiveness of the various supported interactions.

The educational interactive video seems to be a fast-changing field which needs further inquiry, while the available commercial platforms have just started to incorporate functionality proposed in the literature.

Unit 4: Online course evaluation and reflection

The purpose of evaluation of online teaching is to evaluate the effectiveness of instruction by determining if all the learning objectives have been accomplished, diagnose any failures, and revise teaching materials and course functionality if necessary. Three levels of evaluation relating to online education in the higher education setting are differentiated: macro-level evaluation referring to the evaluation of the entire online education program; meso-level evaluation regarding the evaluation of individual online courses, and micro-level evaluation focusing on the individual online learner. Three categories of evaluation of the individual learner are distinguished: 1) the learner's perception of online learning; 2) the learner's process of online learning; and 3) the learner's product from online learning. The National Standards for Quality Online Courses (NSQ, 2019) is a framework for educational institutions to evaluate and improve online learning courses. The National Standards for Quality Online Courses comprises the following categories: Course Overview and Support, Content, Instructional Design, Learner Assessment, Accessibility and Usability, Technology and Course Evaluation. Each standard is accompanied by a set of indicators that a quality online course should include.

Online course evaluation checklists are widely used in higher education institutions to determine the quality and effectiveness of an online course. The checklists comprise indicators for the quality of the essential components of online courses, such as User Interface, Course Structure and Organization, Course Introduction, Syllabus, Learning Objectives, Course content and Instruction, Course Assessment, and Interaction and Collaboration.

The Quality Learning and Teaching (QLT) framework (CSU Online Course Services, 2021) developed by California State University is designed to help support and identify exemplary practices for the design and delivery of online and blended courses. It is composed of multiple objectives across 10 sections (Course Overview and Introduction, Assessment and Evaluation of Student Learning, Instructional Materials and Resources Utilized, Student Interaction and Community, Facilitation and Instruction, Technology for Teaching and Learning, Learner Support and Resources, Accessibility and Universal Design, Course Summary and Wrap-Up, Mobile Platform Readiness). The objectives give instructors a close-up view of a quality course.

In addition to evaluation checklists, it is important to ask online course learners to reflect on their own learning experience in relation to the online course and online environment. Reflection is desirable both at the end of the course and during the course. Based on the reflections, the teacher is ready to change the course direction to make the course more responsive to the needs of the students. The implementation of reflection is useful both for the teacher in terms of refinement and further development of the course, as well as for the students themselves. It encourages students to take responsibility for their own learning, concentrate more on their own strengths and weaknesses, share

their challenges and achievements with their teacher, focus on their own learning opportunities, goals, and the learning activities that contribute to those goals. Self-reflection establishes a link between learning experiences - students analyze what they have learned and how far they have come; self-reflection stimulates social interaction as reflections can be shared among students.

The Quality Assurance Rubric for Blended Learning (Perris, K., & Mohee, R., 2020) is a summative and formative quality assurance tool that can be used continually as a formative and summative assessment tool. It enables the evaluation of a course in eight categories and according to about fifty quality elements that a course should possess. It incorporates assessments of the course components according to the levels of achievement as well as feedback writing sections. The rubric can be used during all stages of course conceptualization, design, implementation, monitoring, revision, etc. The specific objectives of the rubric are to prioritize quality in the development of blended learning courses, and evaluate blended learning courses and identify their strengths and weaknesses for improvement.