

## ბ2.1. ონლაინ სასწავლო აქტივობები და ჩართულობა ონლაინ სასწავლო გარემოში

**მიზანი:** სტუდენტებმა/შემსწავლელებმა 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. სტუდენტები შეისწავლიან ერთ-ერთი სახალისო აპლიკაციის Edpuzzle-ის გამოყენებას.

ტერმინ „დისტანციურ განათლებას“ მრავალი განმარტება აქვს. მისი შინაარსი არა ერთხელ შეიცვალა დისტანციური მიზნების, ტექნოლოგიების, პედაგოგიური მიდგომებისა და სწავლების შესახებ თეორიული საფუძვლების მუდმივი ცვლილების გამო. სხვადასხვა დეფინიციას შორის, ალბათ, ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული იუნესკოს განმარტებაა, რომლის მიხედვითაც „დისტანციური განათლება საგანმანათლებლო პროცესია, რომელშიც სწავლება სრულად ან ძირითადად წარიმართება მის მიერ, ვინც სივრცესა ან/და დროში დაცილებულია სტუდენტებისგან/შემსწავლელებისგან და როდესაც მასწავლებელსა და სტუდენტს/შემსწავლელს შორის კომინიკაცია სრულად ან უმეტესად ხელოვნური გამაშუალებლის, ელექტრონულისა თუ ბეჭდურის, მეშვეობით მიმდინარეობს“ (ჯანაშია 2019: 7).

ონლაინ სწავლება სწრაფად გახდა სწავლა-სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე მოთხოვნილი პედაგოგიური საშუალება. გვთავაზობს რა, სინქრონული და ასინქრონული სწავლების შესაძლებლობას, ონლაინ სწავლება დისტანციურ რეჟიმში უზრუნველყოფს სტუდენტთა/შემსწავლელთა ჩართულობის მრავალმხრივ შესაძლებლობას. ცნობილია, რომ 2020 წლამდეც, პედაგოგთა უმრავლესობა უკვე აქტიურად იყენებდა ონლაინ სასწავლების ფორმას და წარმატებით უზრუნველყოფდა სტუდენტთა/შემსწავლელთა აქტიურ ჩართულობასაც. მიუხედავად მრავალფეროვანი ონლაინ სასწავლო კურსების არსებობისა, ჯერ კიდევ მიიჩნევენ, რომ ონლაინ

განათლება უმეტესწილად დაფუძნებულია დამოუკიდებელ მუშაობაზე, რომელიც საფუძვლიანად ვერ უზრუნველყოფს აქტიურ სწავლა-სწავლებას და პროფესორ-მასწავლებელთა და სტუდენტთა/შემსწავლელთა შესაბამის დონეზე ურთიერთთანამშროლობას. რასაკვირველია, ეს მოსაზრება არ არის ჭეშმარიტი. კვლევებმა დაამტკიცა, რომ ხშირი და ნაყოფიერი ურთიერთობა შემსწავლელებსა და პროფესორ-მასწავლებლებს შორის ზრდის მათი წარმატების შესაძლებლობას და შესაბამისად, ონლაინ სწავლება ხდება მოსწავლეთა მაღალი ჩართულობის წინაპირობად (Brinthaupt, Fisher, Gardner, Raffo, & Woodard, 2011; Martin & Bolliger, 2018). ჩატარებული კვლევების მსგავსი საიმედო შედეგები ცვლის ჩვენს მოსაზრებას ურთიერთთანამშრომლობის და შემსწავლელთა ონლაინ სასწავლო პროცესში ჩართულობის შესახებ. ონლაინ სწავლება, რათქმაუნდა, არ გულისხმობს შემსწავლელთა სასწავლო გარემოსგან იზოლირებას და სასწავლო კურსის პროცესში მათ დამოუკიდებელ მუშაობას. პირიქით, სტუდენტები/შემსწავლელები აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ონლაინ სივრცეში სწავლებისას (Budhai & Skipwith 2021:1).

ცნება-„აქტიური სწავლება“ მოიცავს სასწავლო აქტივობების მრავალფეროვნებას, რომელშიც სტუდენტები აქტიურად არიან ჩართული. აქტიური სწავლა-სწავლებაც სწორედ ამ ჩართულობის ხელშეწყობაზეა ორიენტირებული. როდესაც შემსწავლელები/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 შემსწავლელებთან ერთად. მოცემული სიტუაციური გარემოებიდან, როდის უფრო მეტად ხართ საკითხზე ორიენტირებული? პასუხი მარტივია, რათქმაუნდა, აქტიური დებატების დროს. ასეა შემსწავლელიც/სტუდენტიც, თუ კი ის აქტიურად

არის ჩართული სასწავლო მასალის განხილვა-გაანალიზებაში, იგი სწავლობს უფრო უკეთესად, საფუძვლიანად და სასწავლო კურსის მიზნებიც, შესაბამისად, ადვილად მიღწევადია. აუცილებელია სტუდენტებმა/შემსწავლელებმა ისაუბრონ, დაწერონ და დააკავშირონ შესასწავლი მასალა საკუთარ გამოცდილობასთან და არსებულ რეალობასთან. მათ უნდა გაითავისონ ის მასალა, რასაც სწავლობენ (Budhai & Skipwith 2021: 4).

აქტიური სწავლების პროცესი უნდა მოიცავდეს სამი კომპონენტის ურთიერთკვეთას, ესენია:

- 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/შემსწავლელებისთვის 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/შემსწავლელი პასიური მსენელია. კარგად-ორგანიზებული სასწავლო აქტივობები უწყობს, ხელს მსგავსი ტიპის აქტიურ სწავლებას.

#### ○ **ონლაინ სწავლების როლი უმაღლეს განათლებაში**

ბოლო ათწლეულებში, უმაღლეს განათლებაში ონლაინ სწავლებამ რადიკალურად შეიცვალა სწავლებასთან დაკავშირებული ყველა მიდგომა. მოსაზრება, რომ ერთი კონკრეტული მიდგომა ერგება ყველა სასწავლო გარემოს,

შეიცვალა და დღესდღეობით აღარ არის აქტუალური. 2017 წლის მონაცემებით, თითქმის 3 მილიონი სტუდენტი სწავლობდა ონლაინ რეჟიმში (Allen & Seaman, 2017) და ეს რიცხვი სწარაფად განაგრძობს ზრდას. სტუდენტები სწავლებას საჭიროებენ მიღებული გამოცდილების საფუძველზე (Dewey, 1938) და ამისათვის მრავალი საშუალება არსებობს. მაგალითად, სამედიცინო ფაკულტეტზე ონლაინ სწავლებისას იყენებენ ვირტუალურ კლინიკურ სიმულაციებს (Aebersold & Tschannen, 2013), რაც შესაძლებლობას აძლევს სტუდენტს მიიღოს პაციენტთან მუშაობის და მკურნალობის გამოცდილება. ციფრული თამაშების საშუალებით, მაგალითად, როგორცაა Foldit, გამოიყენება ცილების იდენტიფიცირებისათვის, რაც ეხმარება მეცნიერებს უკეთ შეასწავლონ რიგი დაავადებების (ალცჰეიმერი, სიმსივნე და COVID-19-ით გამოწვეული დაავადებები) მართვა და კონტროლი. გემიფიკაცია ეხმარება სტუდენტებს ისწავლონ ტრადიციული თვალსაზრისიდან გამომდინარე მათთვის უინტერესო მასალა და გაზარდონ სტუდენტთა ინტერესი რეალური პრობლემების გადაჭრის გზით (Sailer, Hense, Mayr, & Mandl, 2017). საფუძვლიანი სწავლების შედეგად, აქტიური და ემპირიული მეთოდების განვითარებითა და ათვისებით სრულიად შესაძლებელია შემსწავლელის ორიენტირება სასწავლო მასალაზე, რაც ერთგვარი წინაპირობაა მათ მოსამზადებლად, რათა შეიტანონ საკუთარი წვლილი საზოგადოების განვითარებაში (Budhai & Skipwith 2021: 2).

- **აქტიური და ემპირიული სწავლების პერსპექტივები ონლაინ სასწავლო გარემოში**

„აქტიური სწავლება“ და „ემპირიული სწავლება“ შინაარსობრივი თვალსაზრისიდან გამომდინარე, ურთიერთშემცვლელი ტერმინებია, მაგრამ ხშირად მათ განსხვავებულად განმარტავენ. ემპირიული განათლების ასოციაცია (2015), მას შემდეგნაირად განმარტავს.

„ფილოსოფია, რომელიც გვთავაზობს მრავალფეროვან მეთოდოლოგიას, სადაც პედაგოგები შემსწავლელებთან ერთად მიზანმიმართულად ერთვებიან უშუალო პრაქტიკულ საქმიანობაში და ყურადღებას ამახვილებენ აღქმის პროცესზე, რათა უზრუნველყონ სწავლის დონის ამაღლება, უნარ-ჩვევების განვითარება, ფასეულობების აღქმა და განავითარონ ადამიანთა შესაძლებლობები რათა წვლილი შეიტანონ საზოგადოების განვითარებაში.

ემპირიული სასწავლო აქტივობების დროს, შემსწავლელებს მოეთხოვებათ ონლაინ სასწავლო გარემოსგან მოშორებით გასვლა და რეალურ სამყაროსთან კავშირი, ხშირ შემთხვევაში, მათ ეძლევათ შესაძლებლობა აქტიურად ჩაერთონ მომავალ პროფესიულ საქმიანობაში. ხოლო, რაც შეეხება პირისპირ სწავლებას აუდიტორიებში, შემსწავლელებს ხშირად უწევთ სხვადასხვა ემპირიულ სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის მიღება, რაც თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების შესაძლებლობებს იძლევა (Budhai & Skipwith 2021: 2).

აქტიური სწავლება არის სწავლების ერთ-ერთი მეთოდი/მიდგომა, რაც უზრუნველყოფს შემსწავლელის/სტუდენტის სასწავლო პროცესში ჩართულობას. აქტიური სწავლებისას, შემსწავლელები 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, „ჩაშენებული 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 მოაზრებდეს მოტივაციის ამაღლებას, გამოწვევას, ინდივიდუალური სწავლების უპირატესობებსა და სოციალურ ინტერაქციას. როდესაც პედაგოგები აერთიანებენ აქტიური სწავლის მეთოდებსა თუ ხერხებს, რომლებიც მჭიდრო კავშირშია სწავლის

სასურველ შედეგებთან, მათ ასევე შესწევთ უნარი საკუთარი პრაქტიკული გამოცდილება მოარგონ ონლაინ საკლასო გარემოს. ემპირიული შესაძლებლობა ქმნის აუტენტურ შესაძლებლობას ინფორმაციის გაზიარებისა და მსმენელისთვის გადაცემისათვის, რათა დააკმაყოფილონ კურსის სასწავლო მიზნები და სტანდარტები. ეს ყველაფერი ხელს უწყობს მოსწავლის შემდგომ განვითარებას, რომელიც ეფუძნება მოსწავლის უკვე არსებულ ცოდნას თუ გამოცდილებას და ეხმარება მათ ცოდნის გაღრმავებასა და გამყარებაში და აძლიერებს/ზრდის გუნდური მუშაობის, პრობლემის გადაჭრის, ანალიზისა და კრიტიკული აზროვნების უნარ-ჩვევებს (Budhai & Skipwith 2021: 4).

აქტიური სწავლება ზრდის სტუდენტთა/შემსწავლელთა ჩართულობას და ხელს უწყობს სწავლების პროცესს. შერეული სასწავლო კურსები, რომელიც მოიაზრებს პირისპირ და ონლაინ სწავლების ფორმატს, ეხმარება სტუდენტს გააერთიანოს და ერთმანეთთან დააკავშიროს ონლაინ და პირისპირ სწავლებისას მიღებული ინფორმაცია; დაინახოს მათ შორის არსებული კავშირი ორივე სასწავლო გარემოში. ნებისმიერი სასწავლო აქტივობის განხორციელების შემდეგ უკუკავშირის მოხდენა ეხმარება სტუდენტს/შემსწავლელს ცოდნის გამყარებაში.

- **ონლაინ სივრცეში ჩართულობა და აქტიური მონაწილეობა**

ონლაინ სივრცეში ჩართულობა და აქტიური მონაწილეობა სასწავლო პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილია (Moore, 1992; Ohl, 2001). ელექტრონული სწავლების სისტემები ასრულებენ შუამავლის როლს შემსწავლელსა და სასწავლო სივრცეს შორის. სასწავლო გარემოსთან ინტერაქციაში მოიაზრება სასწავლო მასალაზე მუშაობის პროცესი, თანატოლებთან და კურსის პედაგოგებთან კონტაქტი, ურთიერთთანამშრომლობა. შემსწავლელის/სტუდენტის აქტიური ჩართვა სასწავლო პროცესში წარმატებული სასწავლო კურსის ძალზედ მნიშვნელოვანი ნაწილია (Sims, 1997). მულტიმედიური სასწავლო პლატფორმების და ვებ-ტექნოლოგიების მნიშვნელოვანი განვითარების წყალობით სწავლა-სწავლების პროცესი მეტად

აქტიური და საინტერესო გახდა (Okamoto et al., 2001). ინტერაქტიული საგანმანათლებლო მულტიმედიური საშუალებების ფართო გამოყენება ხელ უწყობს აქტივობებზე დაფუძნებულ ონლაინ სწავლებასა თუ ონლაინ ტრენინ-კურსებს (Buzzetto-More 2007: 116-117].

ონლაინ სასწავლო გარემო არ გულისხმობს მხოლოდ კომპიუტრული სისტემების გამოყენებას, რადგან ამ შემთხვევაში სწავლების პროცესში მიღებული მნიშვნელოვანი გამოცდილება, როგორცაა უშუალო კონტაქტი შემსწავლელსა და პედაგოგს შორის, ან შემსწავლელებს შორის კომუნიკაცია, უგულვეყოფილია. აქტივობის თეორიის მიხედვით სწავლება არის პროცესი, სადაც შემსწავლელები აქტიურად იძენენ ცოდნას და უნარ-ჩვევებს. კომპიუტერზე დაფუძნებულ ინტერაქტიულ სასწავლო გარემოში, ტექნოლოგიას აკისრია შემსწავლელსა და სასწავლო მასალას შორის შუამავლის როლი. *აქტივობის თეორია* არის კონცეპტუალური ჩარჩო, რომელიც აღწერს კომპიუტრული სასწავლო აქტივობების სტრუქტურას, განვითარებას და კონტექსტს (Nardi, 1997). საგანმანათლებლო ინსტრუმენტების გამოყენებით როგორც შემსწავლელი, ასევე პედაგოგი იძენს გამოცდილებას კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის მცდელობისას. მნიშვნელოვანია, რომ, მოსწავლე ჩართული იყოს მნიშვნელოვანი პრობლემების გადაჭრაში აქტივობაზე დაფუძნებულ, რეალისტურ სასწავლო გარემოში. სწავლა უნდა იყოს აქტიური პროცესი, რომლის მნიშვნელოვანი ნაწილია პროცესში ჩართულობა (Northrup, 2001) [Buzzetto-More 2007:118].

გამომდინარე იქიდან, რომ ონლაინ სასწავლო სივრცე საინტერესო და ინოვაციური გამოცდილების მიღების შესაძლებლობებს იძლევა, შემსწავლელები, 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. ონლაინ სწავლებისას ძალზედ მნიშვნელოვანია შემსწავლელებისთვის შესაბამისი გარემოს შექმნა გამოცდილების და განვითარების

ხელშეწყობის მიზნით. გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ ონლაინ სივრცეში შემსწავლელელები უფრო მეტად არიან ფსიქოლოგიური იზოლირებულობის განცდის რისკის ქვეშ (Bigatel & Williams, 2015), ამიტომ მნიშვნელოვანია შემსწავლელმა იგრძნოს მჭიდრო კავშირი სასწავლო გარემოსთან და სასწავლო საზოგადოებასთან. საინტერესოა, რომ მიუხედავად არსებული ინოვაციური მიდგომებისა, რომელიც გამოჩნდა ბოლო ათწლეულის განმავლობაში ონლაინ სწავლების გარშემო, ბევრი პედაგოგი მაინც ეყრდნობა ტრადიციულ პრაქტიკას, როგორცაა ლექციები და ტექსტზე დაფუძნებული დისკუსიები.

მრავალგზის აღინიშნა, რომ სტუდენტთა/შემსწავლელთა აქტიური ჩართულობა სასწავლო პროცესში, ხშირი კომუნიკაცია პედაგოგთან, სტუდენტების/შემსწავლელების ერთმანეთთან თანამშრომლობა, ეფექტიანი მუშაობა სასწავლო მასალასთან ხელს უწყობს სტუდენტის/შემსწავლელის 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.

მაშინ როდესაც სასწავლო აქტივობა შესაძლებელია განსხვავდებოდეს სასწავლო კურსის შინაარსის მიხედვით, რადგან იქ გასათვალისწინებელია სხვადასხვა ფაქტორი - სასწავლო კურსის თემა, შინაარსობრივი დატვირთვა და სასწავლო ინსტრუმენტი (tools), ამას გარდა არსებობს რამდენიმე სტრატეგია, რომელიც შესაძლებელია მოერგოს თითქმის ნებისმიერ სასწავლო კურსს ინტერაქციის ხელშესაწყობად; ესენია:

#### 1) სტუდენტის სტუდენტთან ინტერაქცია/თანამშრომლობა:

სტუდენტების/შემსწავლელების 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
- შემთხვევათა ანალიზის ჯგუფური განხილვა
- role playing - როლური თამაში
- სინქრონული და ასინქრონული დისკუსია-დებატები
- ჯგუფური გონებრივი იერიში
- შერჩეულ მასალაზე წყვილებში მუშაობა

## 2) სტუდენტის/შემსწავლელის სასწავლო მასალასთან ინტერაქცია

სტუდენტის/შემსწავლელის სასწავლო კურსის შინაარსთან ინტერაქცია გულისხმობს სტუდენტის უშუალო მუშაობას სასწავლო კურსის მასალასთან, მის დამუშავებას და მოცემული ცნებების თუ იდეების გათავისებას. 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].

○ **ჩართულობის მოდელი Interaction Model**

სწავლა-სწავლების აქტივობები, რომელიც გამართივებულია საგანმანათლებლო მულტიმედიური საშუალებებით წარმოდგენილია სასწავლო აქტივობების ჩართულობის მოდელის სახით. აღნიშული მოდელის მიზანია ხელი შეუწყოს ჯანსაღი, ინტერაქციული საგანმანათლებლო აქტივობების განვითარებას.

სხვადასხვა ტიპის აქტივობის სქემა არის ჩართულობის მოდელის ცენტრალური ელემენტი, რომელიც ეხმარება აქტივობების კლასიფიცირებას ადრეულ ეტაპზე. ეს კლასიფიკაცია უზრუნველფს როგორც დეველოპერს, ასევე პედაგოგს სასწავლო ინტრუმენტების პრაქტიკაში გამოყენების საუკეთესო შესაძლებლობას, რადგან თითოეული კატეგორია, ჩვეულებისამებრ, ხორციელდება კონკრეტული გზით.

აქტივობის სქემაში შესაძლებელია გამოიყოს ორი ასპექტი (მიზანი და ჩართულობა), რომლებიც ხელს უწყობენ აქტივობების აღწერას. სასწავლო პროცესის მიზნებიდან გამომდინარე შეიძლება განისაზღვროს აქტივობის სამი ტიპი:

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

იყენებენ თუ არა რეალურად მოსწავლეები ონლაინ სწავლა-სწავლების გარემოს ისე როგორც ამას პედაგოგი მოელის, ამაზე პასუხის გაცემა ხშირად რთულია. მოსწავლის ქცევა საგანმანათლებლო ინსტრუმენტებით აღჭურვილ სასწავლო გარემოში განისაზღვრება მათი მოტივაციის, პედაგოგიური მიდგომის და ტექნიკური გარემოს, მათი სასწავლო ორგანიზაციის და შეთავაზებული აქტივობებით. აღნიშნული გარემოებებმა ხელი უნდა შეუწყოს შემსწავლელის წარმატებულ სწავლებას [Buzzetto-More 2007:132-133].

- მოქნილი სასწავლო გარემოს პერსპექტივები

ონლაინ სწავლებამ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებს მისცა შესაძლებლობა შემსწავლელთა მრავალფეროვანი/გლობალური საზოგადოების მოზიდვისა. როგორც Allen and Seaman (2017) აღნიშნავს, საგანმანათლებლო დაწესებულების სტუდენტთა 15% უპირატესობას სწავლების შერეულ ფორმატს ანიჭებს. ონლაინ სწავლება უზრუნველყოფს მათ მოქნილი სასწავლო ფორმატით, რომელიც მათი დატვირთული ცხოვრების რიტმზეა მორგებული; ასევე სთავაზობს მათ სწავლების ხელმისაწვდომი დაფინანსების ვარიანტებს; პედაგოგებთან და თანაკურსელებთან წვდომის შესაძლებლობას მსოფლიო მასშტაბით. სტუდენტზე მორგებული მსგავსი სასწავლო გარემო გულისხმობს მათთვის კურსების სხვადასხვა ფორმატისა და სწავლების მეთოდების შეთავაზებას. როგორც სინქრონული, ასევე ასინქრონული სწავლება უნდა უზრუნველყოფდეს მათ საფუძვლიან/მაღალ ჩართულობას სწავლებას ყველა ფორმატის დროს (Palloff & Pratt 2004:64-65).

- სინქრონული და ასინქრონული ონლაინ სწავლება
- განსხვავება სინქრონულ და ასინქრონულ სწავლებას შორის
- სინქრონული და ასინქრონული სწავლების დადებითი და უარყოფითი მხარეები

სინქრონულია სწავლება, როდესაც მოსწავლე და მასწავლებელი ერთდროულად იყენებენ დისტანციური სწავლების პლატფორმებს. მაგალითად, ისინი შეიძლება თანადროულად იყვნენ ჩართულნი ტელეკონფერენციის სისტემის მეშვეობით ელექტრონული კურსის ფარგლებში. ორი ათას ოცი წლის პანდემიისას, სკოლების უმეტესობა საქართველოში სწორედ ამ ფორმას იყენებდა, როდესაც მასწავლებლები გაკვეთილებს სინქრონულ რეჟიმში უტარებდნენ თავიანთ მოსწავლეებს სხვადასხვა პლატფორმის გამოყენებით.

ასინქრონული ფორმა გულისხმობს მასწავლებლისა და მოსწავლის ერთგვარ აცდენას დროში. ასეთი სწავლებისას მასწავლებელმა შესაძლოა დავალება მისცეს მოსწავლეებს, რომლებიც ამ დავალებას გარკვეული პერიოდის განმავლობაში შეასრულებენ, რომლის დროსაც არ არის აუცილებელი, რომ პირდაპირი კონტაქტი ჰქონდეთ მასწავლებელთან.

შერეული სწავლება გულისხმობს ერთი და იმავე კურსის ან სასწავლო პროცესის დროს სინქრონული და ასინქრონული ელემენტების არსებობას. მასწავლებელი, ან სასწავლო სისტემა შესაძლოა გარკვეულ დავალებებს აძლევდეს მოსწავლეებს, რომლებიც ასინქრონულად არის შესასრულებელი და ამავე კურსის ფარგლებში იყოს გამოყოფილი დრო, როდესაც სინქრონული სესიები იმართება.

თითოეულ ამ ფორმას აქვს ძლიერი და სუსტი მხარეები. სინქრონული სწავლების ფორმის ძლიერი მხარე ის არის, რომ მოსწავლეს აქვს შესაძლებლობა რეალურ დროში მიიღოს უკუკავშირი მასწავლებლისგან. მას არ უწყევს დიდი ხანი ლოდინი, სანამ მის კითხვას პასუხი გაეცემა. მას აქვს, ასევე, შესაძლებლობა, რომ სწრაფად გადაამოწმოს მოსმენილი ან ნანახი ინფორმაცია. ვიზუალური, მაგალითად ვიდეო-გამოსახულების მეშვეობით მიღებული ინფორმაცია, ასევე, საშუალებას აძლევს მოსწავლეს, შედარებით უკეთ გაიგოს, თუ რა განწყობით არის მისთვის მიწოდებული გარკვეული გზავნილი.

სინქრონული სწავლების სუსტი მხარეა ის, რომ ის მოითხოვს შედარებით უფრო მეტ რესურსს. თუ ეს სწავლება გამოსახულებისა და ხმის გაცვლას გულისხმობს,

მაშინ მნიშვნელოვანია სწრაფი ინტერნეტ კავშირის არსებობა და ასევე სათანადო, შედარებით უფრო თანამედროვე აღჭურვილობის ქონა. ამგვარი სწავლება უფრო მეტ მოთხოვნას აყენებს მოსწავლეთა მიმართ, როგორც მათი სასწავლო სივრცის (მაგ. სამუშაო ოთახის), ისე მათი დროის ორგანიზების თვალსაზრისით.

ასინქრონული სწავლების ძლიერი მხარეა ის, რომ ამ პროცესისას მოსწავლეებს აქვთ შესაძლებლობა, ისწავლონ მაშინ და იმ სივრცეში, რომელიც მათთვის უფრო მოსახერხებელია. ასინქრონული სწავლებისას მოსწავლეს შეუძლია რამდენჯერმე გადახედოს სასწავლო მიზნით მოწოდებულ ინფორმაციას, გადაიკითხოს ტექსტი, გადაახვიოს, შეანელოს, დააჩქაროს ვიდეო. ამგვარად, სასწავლო პროცესი უფრო მეტად მორგებული ხდება მოსწავლის საჭიროებებსა და ინტერესებზე.

ასინქრონული სწავლების სუსტი მხარეა, რომ ის შედარებით უფრო ზრდის მოსწავლესა და მასწავლებელს შორის ურთიერთობის ინტერვალს. ასეთ პირობებში მოსწავლე შეიძლება მიიჩნევდეს, რომ მასთან უკუკავშირი იგვიანებს. ასინქრონული სწავლებისას შედარებით უფრო რთულდება სამუშაო მასწავლებლებისთვისაც, რადგან მათ მეტი ძალისხმევა უნდა დახარჯონ იმისთვის, რომ მოსწავლეებს დაუგეგმონ სათანადო სასწავლო პროცესი. ურთიერთობისას ხანდახან რთულდება ემოციების გააზრება, რომლითაც გარკვეული გზავნილები იწერება. გაუგებრობების რისკი იზრდება, ხოლო სასწავლო პროცესის მონაწილეებს შორის შესაძლებელია გაჩნდეს დაძაბულობა (ჯანაშია 2019:17-18).

21-ე საუკუნეში სწავლა-სწავლება მოითხოვს, რომ ონლაინ სასწავლო გარემო იყოს მოქნილი, სტუდენტზე მორგებული, აქტიური და რაც მთავარია, არ იყოს დამოკიდებული სწავლის მხოლოდ ერთ კონკრეტულ მეთოდზე (მაგ. ასინქრონული ან სინქრონული). აქტიური და ემპირიული სასწავლო აქტივობების საშუალებით, შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის ონლაინ გარემოს ცვლილება შემსწავლელთა სასარგებლოდ, რათა უფრო ინტერაქციული და საიტერესო გახდეს მათთვის ონლაინ სწავლების პროცესი [6-7]. ეს ყველაფერი მიღწევადია, როგორც სინქრონული, ასევე ასინქრონული ონლაინ სწავლების დროს.

### 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:

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

სწავლებისას განხორციელებული აქტივობები შესასრულებლად შესაძლებელია იყოს შედარებით მარტივი, რომელთა შესრულებაც შემსწავლელს შეუძლია მოკლე დროში, ანდა 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 დამღლელ და დატვირთულ სამუშაოს.

დისტანციური სწავლება ასევე გულისხმობს სწავლების ტექნოლოგიების გამოყენებას. ტექნოლოგიების შერჩევასას გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ იგი უნდა მოიცავდეს სასწავლო კურსის შეფასების და ინტერაქციის შესაძლებლობას. არც ერთი ტექნოლოგია არ არის ოპტიმალური ყველა სასწავლო კურსზე მოსარგებად.

პედაგოგს კი, იშვითად აქვს იმის შესაძლებლობა, რომ ყველა საჭირო ტექნოლოგია ერთ კონკრეტულ სასწავლო კურსში გააერთიანონ. Olcott (1999) გვთავაზობს ეფექტიანი დისტანტიური სწავლების ხუთი საშუალება:

1. interaction - ინტერაქცია
2. introspection - თვითდაკვირვება/თვითანალიზი
3. innovation - ინოვაცია/ცვლილება
4. integration - ინტეგრაცია
5. information- ინფორმაცია

1. ინტერაქცია (interaction) გულისხმობს არა მხოლოდ კომუნიკაციას, რომელიც შედგება სტუდენტსა და პედაგოგს ან სტუდენტს და სტუდენტს შორის (Dawley 2007:64), არამედ, იგი ასევე მოიაზრებს სტუდენტის კავშირს/ურთიერთობას სასწავლო კურსის მასალასთან. ამრიგად, ასინქრონული და სინქრონული კომუნიკაცია, ისევე როგორც ბეჭდური მასალების პრეზენტაცია და ინტერნეტ ბმულები/წყაროები წარმოადგენს ინტერაქციის ტექნოლოგიურ საჭიროებებს.
2. თვითდაკვირვება/თვითანალიზი (introspection) - გულისხმობს ცნებების ინტერპრეტაციას, გადახედვას/გადამუშავებას და აღქმას. ინტერაქციული დაფები, კომპიუტერული გრაფიკა და თუნდაც აუდიო და ვიდეო მასალის მომზადებაც კი, შეიძლება იყოს ეფექტურ ტექნოლოგიათა ერთობლიობა თვითანალიზის წასახალისებლად.
3. ინოვაცია/ცვლილება/სიახლე (innovation) მოიაზრებს პედაგოგის მხრიდან ტექნოლოგიების გამოყენების უნარს, რათა სასწავლო პროცესში სტუდენტთა მოტივაციისა და ჩართულობის გაზრდის მიზნით გამოიყენოს მრავალგვარი სასწავლო საშუალება. აუდიო-ვიდეო, სინქრონული და ასინქრონული სწავლების ფორმა, სწორედაც, რომ უზრუნველყოფს სწავლის მრავალფეროვან შესაძლებლობას სტუდენტთათვის. ასევე მნიშვნელოვანია, სტუდენტთა მუშაობის შეფასების სისტემის დახვეწაც/დანერგვა/გამოყენებაც. შეფასების

მხოლოდ ერთ ან ორ ფორმაზე (ტესტების თუ ქვიზების) დაყრდნობით შესაძლებელია ვერ მივაღწიოთ სწავლის შედეგს (Palloff & Pratt, 2009). პედაგოგმა უნდა შესთავაზოს სტუდენტებს შეფასების სისტემის სხვადასხვა ფორმატი.

4. ინტეგრაცია (integration) მოიცავს არსებული ფაქტების, ცნებების, თეორიების ინტეგრაციას სწავლებისას და ცოდნის პრაქტიკულ გამოყენებას. შემთხვევის ანალიზი, სიმულაციური დავალებების, აუდიო, ვიდეო ან გრაფიკული პრეზენტაციების და როლური თამაშების გამოყენება შესაძლებლობას იძლევა ისეთი გარემოს შესაქმნელად, რომელშიც შეიძლება მოხდეს ინტეგრაცია. აღნიშნული აქტივობების შესრულება სრულიად შესაძლებელია განხორციელდეს ასინქრონულ გარემოში Web 2.0 აპლიკაციების და მობილურ ტექნოლოგიების გამოყენებით.
5. ინფორმაცია (Information) გულისხმობს ცოდნას და გააზრებას, რაც ერთგვარი წინაპირობაა სტუდენტებისთვის სწავლის შემდეგ საფეხურზე გადასასვლელად. ტრადიციული თვალსაზრისიდან გამომდინარე, პედაგოგები ინფორმაციის გადაცემაში მოიაზრებდნენ მხოლოდ ლექციის დროს სტუდენტთა ინფორმაციით უზრუნველყოფას. თუმცა, ონლაინ სასწავლო გარემოში მხოლოდ ლექციის დროს მიღებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობა ამცირებს ონლაინ კურსის განვითარების შესაძლებლობებს, მასთან ერთად ასევე მნიშვნელოვანია ურთიერთთანამშრომლობა და ინტერაქცია, რაც მნიშვნელოვანი ხელშემწყობი ფაქტორია სწავლის შედეგების მისაღწევად (Palloff & Pratt 2004: 64-65].



## ინტერაქციული სწავლა-სწავლების ინსტრუმენტები/პლატფორმები - tools for interactive online teaching

სწავლა-სწავლების პროცესის ხელშესაწყობად, ჩართულობის გასაზრდელად და მოტივაციის ასამაღლებლად არსებობს მრავალგვარი ინსტრუმენტი, რაც შეიძლება გამოყენებულ იქნას პედაგოგის მხრიდან. ყველაზე ფართოდ გავრცელებული და პოპულარული სასწავლო ინსტრუმენტებად გვხვდება შემდეგი:

- **Zoom- ის ონლაინ პლატფორმა.**

Zoom- ის ონლაინ პლატფორმა საკმაოდ დიდი პოპულარობით სარგებლობს ონლაინ სწავლებისას. 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 breakout room “ბრეიკაუთების“ ანუ ჯგუფების შექმნის შესაძლებლობა.

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 ონლაინ პლატფორმა 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, საბასისო საფეხურისთვის იგი უფასოა, თუმცა ფასიანი ვერსია მრავალფეროვანი ინსტრუმენტის/ფუნქციის გამოყენების შესაძლებლობას იძლევა.

- **Piazza ონლაინ პლატფორმა**

ონლაინ პლატფორმა Piazza იდეალურის 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

- დავალებები და სასწავლო აქტივობები ონლაინ სასწავლო სივრცეში

ქვემოთ მოცემული და განხილულია რამდენიმე აქტივობა, რაც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ონლაინ სასწავლო გარემოში. აქტივობები შესაძლებელია მოერგოს სხვადასხვა ონლაინ სასწავლო გარემოს, კურსის შინაარსიდან გამომდინარე.

არსებობს სხვადასხვა აქტივობები, რომლებიც სასწავლო პროცესში მოსწავლეების ჩართულობას გამოიწვევს. მაგალითად, ისტორიის შესწავლისას, საჭიროა ფაქტებისა და თარიღების დამახსოვრება. ვიზუალურად შემსწავლელებისთვის კარგი მიდგომაა დროის ზოლის, თაიმლაინის გამოყენება. არსებობს ბევრი უფასო რესურსი, რომელიც თაიმლაინის შექმნაში დაგვეხმარება. მაგალითად: Office Timeline. მისი გამოყენება შეიძლება, როგორც ონლაინში, ასევე მაიკროსოფტის პრეზენტაციაზე დამატებული სახით. ფაილების გადმოტანა შეგვიძლია სხვადასხვა პლატფორმებიდან, როგორცაა ექსელი.

ინსტრუმენტი Sutori-ის გამოყენებით თაიმლაინზე შესაძლებელია სურათებისა და ვიდეოების დამატება. ეს ინსტრუმენტი ისტორიული პერიოდების აღსაწერად კარგი ვარიანტია.

MyHistro სასწავლო ინსტრუმენტია, რომელიც თაიმლაინზე ტექსტის, სურათისა და ვიდეოს გარდა გუგლის რუკის ადგილმდებარეობასაც ამატებს.

ჰუმანიტარული საგნების და ზოგადად, ნებისმიერი საგნის შესასწავლად ერთ-ერთი საუკეთესო ინსტრუმენტია OneNote და მისი ვერსიები. ეს არის ელექტრონული რვეული, რომელსაც შეუძლია ზემოთ ჩამოთვლილი ცალ-ცალკე პროგრამებისა და ინსტრუმენტების ფუნქციები შეითავსოს. მაგალითად: რვეულის გვერდზე, სხვადასხვა ფორმატის - ტექსტი, ვიდეო, აუდიო, სურათები, ინფორმაციის ჩაწერის საშუალებას გვაძლევს. მოსწავლეებს საშუალება აქვთ, გაკვეთილის პროცესი ჩაიწერონ აუდიო ფაილში და ნებისმიერ დროს მოუსმინონ განვლილ სასწავლო პროცესს.

შეგვიძლია მოსწავლეებს მივცეთ ჯგუფური პროექტი რაიმე ლიტერატურული ნაწარმოების ან ისტორიული პერიოდის შესახებ. სტუდენტები ერთობლივად მუშაობენ პროექტზე, ერთ გვერდზე წარმოდგენილ ინფორმაციაზე. OneNote-ში დამატებულ მასალაზე მონიშნულია სტუდენტის ინიციალები, რისი საშუალებითაც ვარჩევთ თითოეული სტუდენტის ნამუშევარს (კუჭუხიძე 2019:40).

უცხო ენების შესწავლა დიდ შრომას და ენერგიას მოითხოვს. უცხო ენის სრულყოფისათვის, მნიშვნელოვანია, რომ შემსწავლელებს განუვითარდეთ ისეთი უნარები, როგორცაა მოსმენა, კითხვა, ლაპარაკი და წერა. ტექნოლოგიები კი გვეხმარება ამ პროცესში.

Quizlet აპლიკაცია, რომლის დახმარებითაც შესაძლებელია ლექსიკის შესწავლის პროცესი სახალისო და მარტივი გავხადოთ. ფლემკარდები გვეხმარება დავიმახსოვროთ თარიღები, ცნებები, სიტყვები. ეს მეთოდი პოპულარულია და ამართლებს.

edpuzzle არის ერთ-ერთი საინტერესო და სახალისო აპლიკაცია, რომლის საშუალებითაც შეგვიძლია ვიდეო გაკვეთილების შექმნა, რომელსაც თან ერთვის სხვადასხვა ტიპის დავალება.

Memrise ფლემკარდების შექმნის აპლიკაციაა, რომლის გამოყენება სხვადასხვა პორტატულ მოწყობილობებზე შეიძლება. Quizlet- ის მსგავსია, მაგრამ უკეთესად მუშაობს სმარტფონებსა და პლანშეტებზე. ასევე, Padlet-ის აპლიკაცია, რომელიც იდეალურია ჯგუფური სამუშაოების და დისკუსიების წარსამართად. აღნიშნული აპლიკაციები შესაძლებელია მოერგოს ნებისმიერ დისციპლინას.

Minecraft-ის სასწავლო ვერსია კარგი საშუალებაა გამოვიყენოთ ისეთი თემების სასწავლად, როგორცაა, ლოგიკა და ალგორითმები. უკვე შექმნილია ასობით გაკვეთილი, ისეთი საგნებისთვის, როგორცაა კომპიუტერული მეცნიერება, მათემატიკა, საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარული მეცნიერებები. ეს ინსტრუმენტი დაეხმარება მოსწავლეებს მათემატიკის სხვადასხვა თემების ვიზუალიზაციასა და დასწავლაში.

არსებობს ბევრი ვებ-გვერდი თუ აპლიკაცია პროგრამა სმარტფონისთვის, რომლებიც გამოგვადგება მათემატიკური სწავლის პროცესში. მაგალითად: WolframAlpha, fxSolver, Symbolab Math Solver. WolframAlpha-ს თითქმის ყველა პრობლემის გადაჭრა შეუძლია. fxSolver-ს შეუძლია გადაჭრას მათემატიკური პრობლემები, ასევე შეითავსოს გრაფიკული კალკულატორის როლი. Symbolab Math Solver-ს შეუძლია გადაჭრას ალგებრის, ტრიგონომეტრიის და კალკულუსის პრობლემები ნაბიჯ-ნაბიჯ (კუჭუხიძე 2019:43-44).

არსებობს სხვადასხვა ინსტრუმენტები, აპლიკაციები და რესურსები, რომელთა გამოყენება მოსწავლეებს საშუალებას მისცემს ჩაატარონ ექსპერიმენტები და ვირტუალურად მიიღონ შედეგები. Prepmagic, Science Buddies, Exploratorium - ამ საიტებზე არის სხვადასხვა რესურსები ექსპერიმენტებისთვის: იდეები, სიმულაციები, რჩევები და სხვა. Edheads, PhET Interactive Simulations - არის სიმულაციები საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისთვის. iCell App - ეს არის სასწავლო აპლიკაცია, რომელიც სტუდენტებს მისცემს საშუალებას სამ განზომილებაში შეისწავლოს მცენარეების, ცხოველების და ბაქტერიების უჯრედების სტრუქტურა. Happy Little Farmer - ეს აპლიკაცია, თამაში საშუალებას აძლევს მოსწავლეებს გაზარდონ მცენარე და დაუკვირდნენ მის ცხოვრების ციკლს. ასევე ვებსაიტზე Codecademy, მათემატიკის გარდა, სხვადასხვა სახის სიმულაციებია საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისთვის. არსებობს ქართული ვერსიაც (კუჭუხიძე 2019:46)

საინტერესოა და სახალისოა ინტერაქციული დაფის გამოყენება:

- განათავსეთ სურათი ინტერაქციულ დაფაზე და სთხოვეთ სტუდენტებს გამოხატონ საკუთარი მოსაზრება (მაგ. ისტორიულ ეპოქასთან, რომელშიც ის შეიქმნა) ვიდეოს რგოლის გამოყენებით და დაამყარონ უკუკავშირი.
- განათავსეთ ბიზნეს გეგმა ინტერაქციულ დაფაზე. სთხოვეთ სტუდენტებს გამოთქვან საკუთარი მოსაზრება, შეთავაზება აღნიშნული ბიზნეს გეგმის გასაუმჯობესებლად. შესაძლებელია როგორც დამოუკიდებელი, ასევე

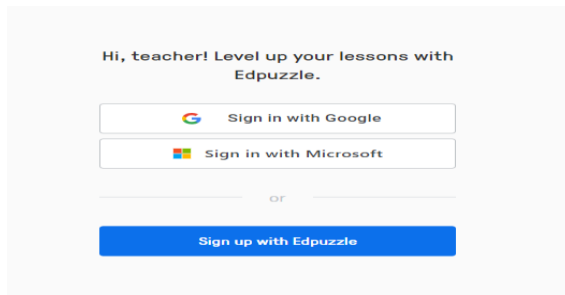
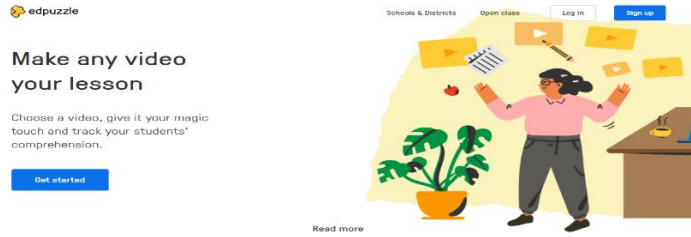
წყვილებში ან ჯგუფებში მუშაობა; ბიზნეს გეგმის გარკვეული ნაწილები შესაძლებელია გადანაწილდეს სხვადასხვა ჯგუფში.

- როლური თამაში: გადანაწილეთ სტუდენტები ჯგუფებში; წარუდგინეთ განსახილველად განსხვავებული სამართლებრივი საკითხები; სთხოვეთ სტუდენტებს წარმოადგინონ სამართლებრივი საკითხის განხილვა ვიდეო რგოლის საშუალებით და განათავსონ იგი სადისკუსიო დაფაზე/ინტერაქციულ დაფაზე.
- ინტერაქციულ დაფაზე განათავსეთ ფრაზები/წინადადებები ან მცირე ტექსტი, რომელსაც თარგმნიან ზეპირი (ვიდეო რგოლის) ან წერილობითი სახით, უშუალოდ ინტერაქციულ დაფაზე. დისკუსიის რეჟიმში, სტუდენტები ერთმანეთს შეუსწორებენ დაშვებულ შეცდომებს.
- სთხოვეთ სტუდენტებს, წერილობითი პასუხის ნაცვლად, შექმნან ინფოგრაფიკა, რათა საკუთარი თავი წარუდგინონ აუდიტორიას.
- გამოიყენეთ შემთხვევის ანალიზი (case study) და სთხოვეთ სტუდენტებს წარმოადგინონ საკუთარი პასუხები/შეხედულებები და შეაჯამონ/გაანალიზონ წაკითხული.
- სთხოვეთ შემსწავლელებს პასუხის დაწერის ნაცვლად გამოიყენონ ხმოვანი ან ვიდეო ჩანაწერი და განათავსონ ინტერაქციულ დაფაზე (Budhai & Skipwith 2021:8).

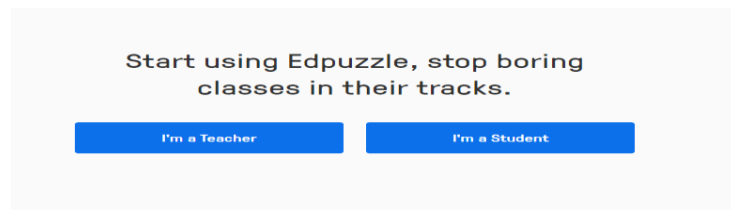
ზემოთ ჩამოთვლილთაგან განვიხილოთ, ერთ-ერთი სახალისო და საინტერესო აპლიკაცია **edpuzzle.com** რომელიც აქტიურად შეგვიძლია გამოვიყენოთ სწავლების პროცესში.

**რეგისტრაციისთვის მიყევით ინსტრუქციას:**

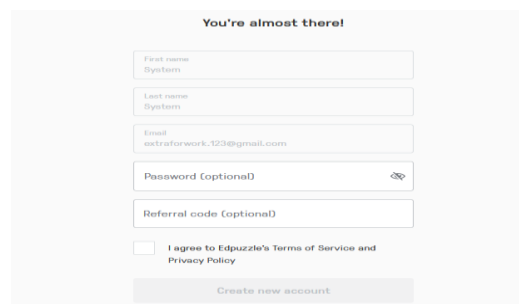
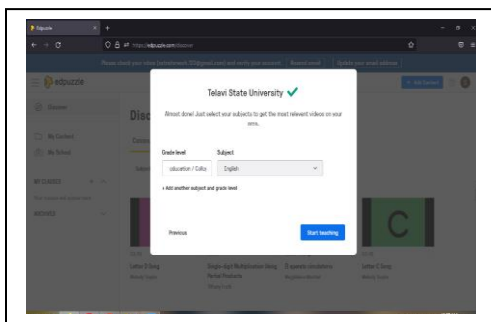
გადადიხართ ვებ-გვერდზე- <https://edpuzzle.com>. რეგისტრაცია მარტივია, თქვენ შეძლებთ საკუთარი ანგარიშით დარეგისტრირდეთ მარტივად Sign Up ლილაკზე დაწკაპუნებით.



შემდეგი ეპატი, რაც ეკრანზე გამოჩნდება არის თქვენი სტატუსის მითითება. შეგიძლიათ დარეგისტრირდეთ, როგორც მოსწავლე, ან მასწავლებელი. მხოლოდ მასწავლებელს აქვს უფლება მოამზადოს სტუდენტებისთვის აქტივობა.



როდესაც რეგისტრირდებით მასწავლებლის სტატუსით, აუცილებელია მიუთითოთ საგანმანათლებლო დაწესებულების სახელწოდება და აირჩიოთ საგანი და სწავლების საფეხური; ამის შემდეგ უთითებთ სასურველ პაროლს დარეგისტრაცია სრულდება.



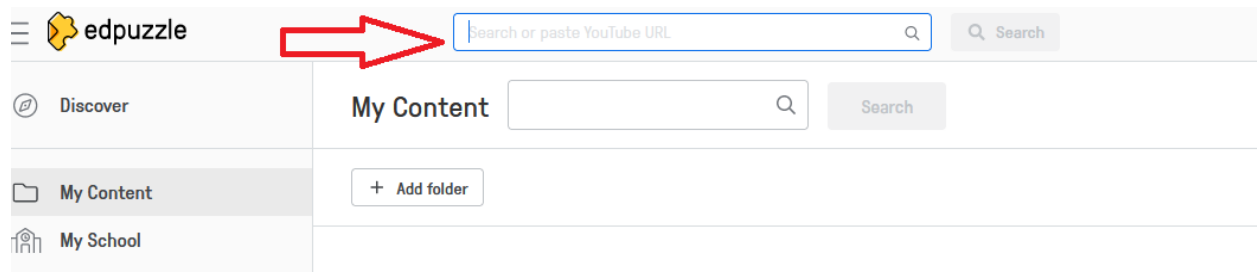
## დავალება 1:

გაიარეთ რეგისტრაცია სტუდენტის სტატუსით, გადადით ლინკზე და შეასრულეთ დავალება: <https://edpuzzle.com/media/605aecf7deaddb422893b6ab>

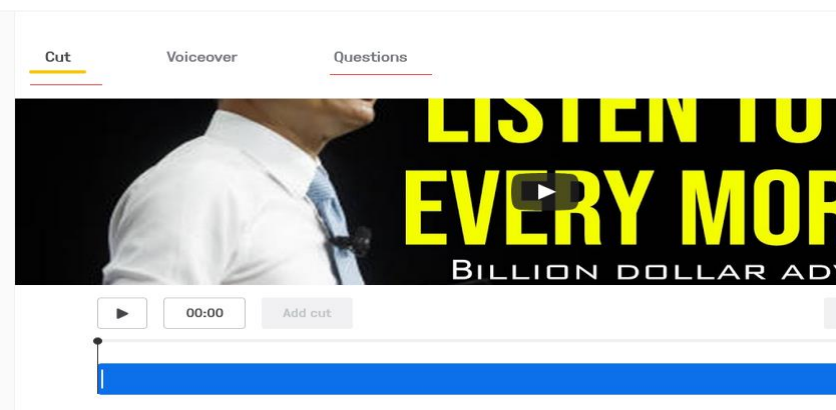
როგორ მოვამზადოთ ვიდეო გაკვეთილი/დავალება edpuzzle-ის აპლიკაციით: როგორც აღვნიშნეთ, იმისათვის, რომ შეძლოთ ვიდეო დავალების შექმნა, აუცილებელია მასწავლებლის სტატუსით რეგისტრაციის გავლა.

გაითვალისწინეთ, რომ ვიდეო დავალება შეამციროთ მაქსიმუმ 5 წუთამდე, რაღა არ იყოს ეს მოსაწყენი და დამღლელი. ვიდეოდან თქვენთვის სასურველი მონაკვეთის ამოჭრას სწორედ ამ გვერდიდან შეძლებთ.

YouTube-ში მოიძიეთ თქვენი სასწავლო კურსის თემის ირგვლივ შესაბამისი დააკოპირეთ მისი ლინკი და ჩასვით edpuzzle-ის მთავარ გვერდზე მითითებულ საძიებელში. **იხ ფოტო.**



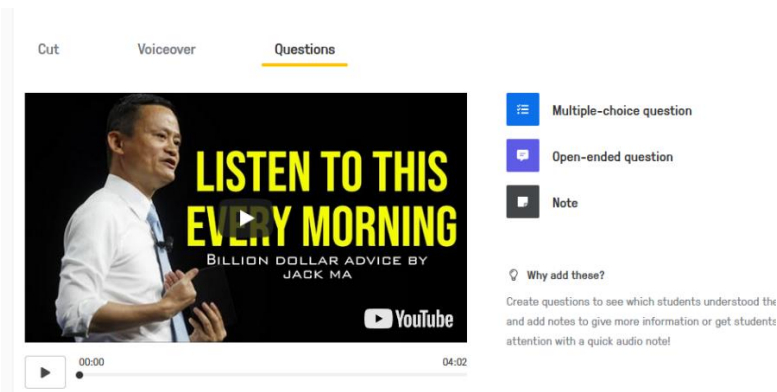
ძიების ღილაკით მოძებნით ვიდეოს და ვიწყებთ დავალების აწყობას. მთავარი გვერდი ასე გამოიყურება:





Cut ღილაკის დახმარებით, შეძლებთ ვიდეოდან ამოჭრათ, სასურველი მონაკვეთი და მასზე მოამზადოთ ტესტური დავალება.

Question - ღილაკის დახმარებით, შემოთავაზებული სამი ტიპის კითხვისგან შეგიძლიათ გამოიყენოთ ყველა მათგანი თქვენს ვიდეო დავალებაში: ღია და დახურული კითხვა, ანდა დაწეროთ გარკვეული მითითება ან ახსნა-განმარტება, როგორც ეს იყო პირველ დავალებაში.



მომზადებულ ვიდეო ფაილს, ლინკის საშუალებით გაუზიარებთ თქვენთვის სასურველ ადამიანებს.

## დავალება 2.

მოიძიეთ თქვენთვის სასურველი ვიდეო და შექმენით საკუთარი ვიდეო ლექცია ან ვიდეო დავალება. გაუზიარეთ ის თქვენს თანაკურსელებს.

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. Buzzetto-More, N.A. (Ed). Advanced Principles of Effective e-Learning. 2007. Santa Rosa, California: Informing Science Press.
2. Smith Budhai, S. & Brown Skipwith, K. Best Practices in Engaging online learners through active and experiential learning strategies. 2021. 2<sup>nd</sup> ed. Routledge, New York. [https://www.researchgate.net/publication/281884457\\_Advanced\\_Principles\\_of\\_Effective\\_e-Learning](https://www.researchgate.net/publication/281884457_Advanced_Principles_of_Effective_e-Learning)
3. Dawley, Lisa. The Tools for Successful Online Teaching. 2007. USA: Information Science Publishing
4. თამარი, კუჭუხიძე. საონფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები სწავლებაში. 2019. სამაგისტრო ნაშრომი. თბილისი. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
5. 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](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](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](https://canvas.ucdavis.edu/courses/34528/pages/types-of-interaction?module_item_id=4974) (წვდომის თარიღი: სექტემბერი, 2021)

