

# ელექტრონული სასწავლო გარემოს პედაგოგიური და ტექნოლოგიური ასპექტები

## MOODLE - LMS

მარიამ ზაქარიაშვილი ირაკლი ჭიჭაშვილი

იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თელავი, საქართველო  
[mbagrioni@yahoo.com](mailto:mbagrioni@yahoo.com) [iraklijt@gmail.com](mailto:iraklijt@gmail.com)

**ანოტაცია:** ნაშრომში წარმოდგენილია ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემის MOODLE-ს ფილოსოფიური ასპექტები, რაც დაფუძნებულია სოციალური კონსტრუქტივიზმის თეორიაზე. განხილულია MOODLE-ს საფუძვლებში ჩადებული ხუთი პრინციპის ფორმულირება. წარმოდგენილია სწავლების მართვის ტექნოლოგიური რეალიზების ინსტრუმენტების სპექტრი აღნიშნულ გარემოში. წარმოდგენილია თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დანერგილი სასწავლო პლატფორმა MOODLE, როგორც ინოვაციური ელექტრონული სასწავლო მართვის გარემოს პედაგოგიური და ტექნოლოგიური ასპექტების რეალიზების საშუალება.

**საკვანძო სიტყვები:** MOODLE; LMS; სწავლების ფილოსოფია; სოციალური კონსტრუქტივიზმი.

### I.შესავალი

XXI საუკუნე ციფრულ საუკუნედ მოიაზრება... ციფრულ საუკუნეს ციფრული თაობა და უამრავი გამოწვევა მოჰყვა საგანმანათლებლო სივრცეში. განათლების სისტემაში აუცილებელი ხდება სწავლების ინოვაციური მეთოდების დანერგვა, რაც ორიენტირებულია სასწავლო პროცესში ინფორმაციული ტექნოლოგიების ჩართულობაზე. „ციფრული თაობისათვის“ სწავლება და შეფასება ტექნოლოგიური საშუალებების გამოყენებით გაცილებით უფრო ჩვეულია, ვიდრე ტრადიციული პედაგოგიური მიდგომებით. სამწუხაროდ, „ციფრული ემიგრანტები“ ყოველთვის არ არიან მზად „ციფრული აბორიგენებთან“ ურთიერთობისათვის.

როგორ ვასწავლოთ „ციფრული ეპოქის აბორიგენებს“? როგორ მოგვარდეს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული სწავლა-სწავლების პროცესი თაობებს შორის? რატომ არის საჭირო სწავლებაში

ტექნოლოგიების ინტეგრირება? როგორ მოვახდინოთ ტექნოლოგიების ეფექტური ჩართულობა სასწავლო პროცესში? როგორ ავაგოთ ინტერაქტიურ მეთოდებზე დაფუძნებული ელექტრონული სასწავლო რესურსი სასწავლო მიზნების შესაბამისად?

ეს არის იმ კითხვების მცირე ჩამონათვალი, რომელსაც იკვლევს სამეცნიერო-პედაგოგიური საზოგადოება და საგანმანათლებლო სივრცეში წარმოადგენს ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შესაბამის მეთოდოლოგიას. ცხადია, სასწავლო პროცესს მისთვის განკუთვნილი ტექნოლოგიური აპლიკაციები ესაჭიროება. ამისათვის კომპიუტერული სამყარო მრავალ ტექნოლოგიურ საშუალებას გვთავაზობს. ასეთი ფუნქციონალი ჩადებულია პროგრამულ აპლიკაციებში (Articulate Storyline, Course Creator; Quiz Builder; iSpring Suite და სხვ.), და უშუალოდ LMS (learning Management Systems) ელექტრონული სასწავლო მართვის სისტემებში (aTutor; Canvas by Instructure; Chamilo; Claroline; Dokeos; eFront; Federa; ILIAS; Moodle; OLAT; Sakai; Totara LMS; WeBWork).

ელექტრონული და დისტანციური სწავლების მართვის სისტემების წარმოდგენილი ჩამონათვალიდან Moodle სისტემას მსოფლიოს მრავალი საგანმანათლებლო დაწესებულება იყენებს.

რატომ MOODLE? ამ კითხვაზე პასუხს წინამდებარე ნაშრომში სასწავლო MOODLE გარემოს პედაგოგიური და ტექნოლოგიური ასპექტების განხილვისას წარმოვადგენთ, რაც ეფუძნება განათლების სფეროში ელექტრონული სწავლების პროცესში MOODLE სისტემის გამოყენების მსოფლიო გამოცდილებასა და თანამედროვე პედაგოგიურ სტრატეგიებს.

## II. MOODLE - ისტორიული შტრიხები

მარტინ დაუჯამესი (Martin Dougiamas, Western Australia, Curtin University of Technology)-ჯერ კიდევ 1999 წელს, ტექნოლოგიურ უნივერსიტეტში ვებ-მასტერად მუშაობის და WebCT კომერციული პლატფორმის ადმინისტრირების ხანგრძლივი გამოცდილების შემდეგ, სადისერტაციო ნაშრომში, აქტიურად განვითარებადი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების ბაზაზე, წარმოადგენს სწავლების მხარდამჭერი უფასო პლატფორმის იდეას, რომლის ფორმულირებასაც ასე ახდენს: „მე ვიცნობ ბევრ ადამიანს სკოლიდან და ინსტიტუტიდან, რომლებსაც სურთ უფრო ეფექტურად გამოიყენონ ინტერნეტი, მაგრამ არ იციან, ეს როგორ გააკეთონ არსებული ტექნოლოგიებისა და პედაგოგიური მეთოდების ლაბირინთში... მე ყოველთვის ვიმედოვნებ, რომ გამოჩნდება ალტერნატივა და თავისუფლად გავრცელებული სისტემა, რომელიც მისცემთ ამ ადამიანებს შესაძლებლობას გადაიტანონ თავისი პედაგოგიური უნარები ონლაინში... მე ღრმად ვარ დარწმუნებული დისტანციური სწავლების მნიშვნელობით და MOODLE არის ჩემი იდეების რეალიზაციის მთავარი საშუალება...“ [1]

მარტინ დაუჯამესი LMS - MOODLE პროექტის იდეოლოგი, ავტორი და ხელმძღვანელია. ოფიციალური გვერდია <http://www.moodle.org>.

MOODLE (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) მოდულური ობიექტ-ორიენტირებული დინამიური სასწავლო გარემო განეკუთვნება სასწავლო საქმიანობის მართვის სისტემის კლასს, გამოიყენება სასწავლო ონლაინ რესურსების დამუშავების, მართვის და გავრცელებისათვის თანმიდევრული შესწავლის დავალებით, აგრეთვე ერთობლივი წვდომის უზრუნველსაყოფად. [2]

პირველი სამუშაო ვერსია პროფესიულ საზოგადოებას წარედგინა 2002 წლის აგვისტოს. ნაშრომის ფორმულირების მიდგომები და პრინციპები, რომელიც დაფუძნებულია სოციალური კონსტრუქტივიზმის თეორიაზე, აღმოჩნდა მეტად წარმატებული და მოიპოვა საერთაშორისო აღიარება. (<http://moodle.net/stats>) (<http://elearningindustry.com>).

MOODLE წარმოადგენს მსოფლიოში ყველაზე ფართოდ გამოყენებად, უფასო ონლაინ ელექტრონულ სასწავლო მართვის სისტემას -

LMS სასწავლო პლატფორმას (Free Online Learning Management System). შექმნილია სწავლა-სწავლების პროცესის ხელშეწყობისთვის; მარტივია გამოსაყენებლად; წარმოადგენს ღია კოდის სისტემას, რომელიც არ ითხოვს ლიცენზიის საფასურს; ყოველთვის განახლებული სისტემაა; აქვს მომხმარებელზე მორგებული შესაძლებლობები; აქვს საკუთარ ენაზე პლატფორმის გამოყენების შესაძლებლობა, მათ შორის ქართულ ენაზე.

დღეისათვის სწავლების მართვის სისტემა MOODLE გამოიყენება მსოფლიოს წამყვან უნივერსიტეტებში, ასევე წარმატებით ინერგება სხვადასხვა უნივერსიტეტებში, მათ შორის ქართულ საგანმანათლებლო სივრცეშიც.

## III. რატომ MOODLE?- სწავლების პრინციპები

MOODLE სასწავლო მართვის სისტემის საფუძველში ჩადებული იყო პრინციპები, რომლებიც წარმოადგენს მეცნიერთა (ლევ ვიგოდსკი, ჯონ დიუი, ჟან პიაჟე, ერნსტ გლაზერფერდი) მრავალი ნაშრომის განზოგადებას. მათი სამეცნიერო კვლევების საფუძველზე განათლებისა და ფსიქოლოგიის სფეროში განვითარება ჰპოვა ისეთმა მიმართულებებმა, როგორიცაა კონსტრუქტივიზმი (Constructivism), კონსტრუქციონიზმი (Constructionism), სოციალური კონსტრუქტივიზმი (Social constructivism), დაკავშირება და დაშორება (Connected and Separate). [3], [4]

**კონსტრუქტივიზმი (Constructivism) - სწავლას განსაზღვრავს, როგორც გამოცდილებიდან ცოდნის აგებას.** კონსტრუქტივისტული თეორიის მიხედვით: მოსწავლემ თვითონ უნდა ააგოს ცოდნა გონებაში. მასწავლებელი მხოლოდ ეხმარება ცოდნის აგებაში; მასწავლებელს შეუძლია ასწავლოს გზები, მაგრამ ამ გზის გავლა უკვე მოსწავლის პასუხისმგებლობაა.

არსებობს არაერთი კონსტრუქტივისტული თეორია, მაგრამ კონსტრუქტივისტთა უმრავლესობა იზიარებს ორ ძირითად თვალსაზრისს: 1.შემსწავლელელები აქტიურნი არიან საკუთარი ცოდნის აგებაში და 2.სოციალური ინტერაქციები მნიშვნელოვანია ცოდნის კონსტრუქტივისტისათვის. კონსტრუქტივისტები სწავლას აღიქვამენ როგორც გაცილებით მეტს, ვიდრე მასწავლებლისგან

ან სახელმძღვანელოდან ინფორმაციის მიღება და გადამუშავებაა.

**კონსტრუქციონიზმი** ( Constructionism) - კონსტრუქციონიზმის ჩარჩოში მტკიცდება, რომ სწავლება უფრო ეფექტურია, თუ მოსწავლე ქმნის რაიმეს სხვისთვის, გადასცემს თავის ცოდნას და გამოცდილებას. მაგალითად, შესაძლოა წავიკითხოთ ტექსტი რამდენჯერმე და ხვალ პრაქტიკულად არაფერი არ გვახსოვდეს. მაგრამ თუ შევეცდებით ავუხსნათ ტექსტის არსი სხვას, თქვენ უკეთესად გაიგებთ და დაიმახსოვრებთ მასალას.

**სოციალური კონსტრუქტივიზმი** (Social constructivism) - **ქმედების თეორია**. განსაკუთრებულ ხაზს უსვამს სწავლას სოციალურ კონტექსტში და სხვებთან ურთიერთობით. სოციალური კონსტრუქტივიზმი აფართოებს ზემოთ აღწერილს ჯგუფებში ურთიერთ-თანამშრომლობით. მონაწილეები ერთობლივად ქმნიან საერთო ობიექტების „მცირე კულტურას“ და მოსაზრებებს, ასეთი სახით უღრმავდებიან საკითხს.

**დაკავშირება და დაშორება** (Connected and Separate) - ეს კონცეფცია - მონაწილეთა დისკუსიებში ქცევის მოტივაციის რამდენადმე მეტად სიღრმისეული კვლევაა. „დაშორებული ქმედება“ - ეს არის როდესაც ვინმე ცდილობს დარჩეს „ობიექტური“ და „ეყრდნობა ფაქტებს“. მას აქვს ტენდენცია, რომ დაიცვას საკუთარი მოსაზრება, გამოიყენოს ლოგიკა ოპონენტის მსჯელობის სუსტი ადგილის საპოვნელად. „დაკავშირებული“ ქმედება წარმოადგენს უფრო ემოციურ მიდგომას სუბიექტურობის დაშვებით. ამდენად, ადამიანი ცდილობს მოუსმინოს და დასვას კითხვები სხვა თვალსაზრისების გასაგებად. „კონსტრუირებული“ ქმედება ეს არის როდესაც ადამიანი იყენებს ორივე მიდგომას, და ირჩევს რომელიმე მათგან მიმდინარე სიტუაციის შესაბამისად.

წარმოდგენილ მიმართულებათა საფუძველზე მარტინ დაუჯამსმა გააერთიანა რა ისინი „სოციალური კონსტრუქტივიზმის“ საერთო სახელწოდებაში, მოახდინა ხუთი პრინციპის ფორმულირება, რომლებიც ჩადებულია MOODLE-ს საფუძველებში. [3]

**1. თანამედროვე სასწავლო გარემოში ჩვენ ერთდროულად წარმოვადგენთ პოტენციალურ მასწავლებლებს და მოსწავლეებს.**

მოცემული პრინციპი სთავაზობს მასწავლებელს, მოსწავლესთან ხარისხობრივად ახალ ურთიერთობათა საფეხურზე გადასვლას. ინარჩუნებს რა ყველა წარსულ გამოცდილებას, ის უნდა გახდეს მათთვის „კეთილი სიბრძნის წყარო“, ანუ ის, ვინც აძლევს არა უბრალოდ გარკვეულ მოცულობის ცოდნას, არამედ ხელმძღვანელობს მათ ინფორმაციის დამოუკიდებელად მოძიების გზების ძებნაში. ეს ეხმარება იყოს ღია სასწავლო სიტუაციებში გარეშე ადამიანების შესაძლებელი ჩართვისთვის, იძლევა იდეების გაზიარების საშუალებას ყველა მონაწილესათვის, უსმინოს სხვას, დასვას კითხვები და უზრუნველყოს კომუნიკაცია.

ამ პრინციპის რეალიზებისთვის MOODLE-ში არსებობს დიდი რაოდენობის ინსტრუმენტები (როგორცაა ფორუმი, ვიკი, გლოსარიუმი, მონაცემთა ბაზა, სემინარები, ბლოგი, პირადი შეტყობინება), რომლებიც აძლევენ მოსწავლეებს შესაძლებლობას მიიღონ მონაწილეობა კონტენტის შექმნაში. გარდა ამისა, როლების მოქნილი სისტემა საშუალებას იძლევა გაფართოვდეს მოსწავლის უფლებათა სისტემა მასწავლებლის როლის შესაძლებლობათა სრულ შერწყმამდე.

**2. ჩვენ ვსწავლობთ განსაკუთრებით კარგად, როდესაც ვქმნით, ან ვცდილობთ ავუხსნათ რაიმე სხვას.**

ადამიანები სწავლობენ მოქმედებაში. ეს საკმარისად ცხადი თეზისია, მაგრამ ამის შესახებ ხშირად ავიწყდებათ. უფრო დიდი ეფექტი შესაძლოა მიღწეულ იქნას, თუ მოსწავლეთა აქტიურობა, მათი საქმიანობის შედეგები ხელმისაწვდომი იქნება სხვა მონაწილეებისათვის. ამ შემთხვევაში მაღლდება პირადი პასუხისმგებლობა, მეტი დრო ეთმობა თვითშეფასებას და აზროვნებას, რაც მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს სწავლებას. ამ პრინციპის რეალიზებისათვის MOODLE -ში კარგი ინსტრუმენტებია:

- ფორუმები და ბლოგები, რაც საშუალებას იძლევა მოხდეს სივრცის ორგანიზება პრეზენტაციების და თქვენს საქმიანობის შედეგების განხილვისათვის;
- ვიკი, რომლის დახმარებით შეიძლება დოკუმენტებთან ერთობლივი მუშაობის ორგანიზება;
- გლოსარიუმი, გვაძლევს ტერმინების ჩამონათვალზე ერთობლივი მუშაობის ორგანიზების საშუალებას, რომლებიც ავტომატურად იქნება დაკავშირებული კურსის მთლიან შინაარსთან;

- მონაცემთა ბაზები, წარმოადგენს გლოსარიუმის იდეის გაფართოებას ნებისმიერ სტრუქტურირებულ ჩანაწერებზე მუშაობამდე;
- სემინარები, გვადლევს მოსწავლეთა ნაშრომების მრავალპოზიციური, მრავალკრიტერიუმული შეფასების ორგანიზების საშუალებას.

### 3. სწავლებაში დიდი წვლილი შეაქვს ჩვენი კოლეგების საქმიანობაზე დაკვირვებას.

ეს პრინციპი ნაწილობრივ წარმოადგენს წინას შედეგს. მოქმედებები, რომელსაც ასრულებენ სხვა მოსწავლეების მსგავსს სასწავლო სიტუაციაში, ახდენს მნიშვნელოვან გავლენას ყველა მოსწავლის საგანმანათლებლო პროცესის საქმიანობაზე, იძლევა საკვებს აზროვნებისათვის, ანალიზისათვის, იწვევს იძულებით მუშაობას ერთობლივ რეჟიმში.

მაგალითად, თუ თქვენ ატარებთ ლექციას და ხედავთ, რომ ყველა მოსწავლე ზის და ყურადღებით წერს, დიდი ალბათობით თქვენ იწყებთ იგივეს კეთებას. თუ თქვენ იმყოფებით მეცადინეობაზე, სადაც აქტიურად არის აზრთა გაცვლა-გამოცვლა, მაშინ თქვენ გაქვთ საფუძველი იგივე რეჟიმში მუშაობის. იმავდროულად განხორციელდება როგორც თავად საგნის სწავლება, ასევე ჯგუფში მუშაობის ზოგადი უნარების შექმნა, კრიტიკული აღქმა და მოსმენილის შეფასება - მოხდება სასწავლო პროცესში ჩაღრმავება.

ამ პრინციპის რეალიზებისათვის MOODLE სისტემის გარემოში წარმოგვიდგენს მრავალ ინსტრუმენტს მოსწავლეების, მასწავლებლების, და სასწავლო კურსში მათი აქტივობების შესახებ ინფორმაციაზე მოხერხებული წვდომისათვის.

### 4. სხვა ადამიანების გაგება-გაცნობა გვეხმარება ვასწავლოთ მათ უფრო ინდივიდუალურად

თუ თქვენ პირადად იცნობთ ადამიანს, რომელთანაც გაქვთ კომუნიკაცია, მაშინ ყოველთვის ბევრად უკეთესად ახერხებთ რეაგირებას მის მოთხოვნებზე, შეურჩევთ განმარტებას, ვიდრე მაშინ, თუ თქვენ მუშაობთ ასობით ადამიანის აუდიტორიასთან. და ეს წარმოადგენს დისტანციური სწავლების არსებით პრობლემას. ამიტომ აუცილებელია სისტემაში წარმოვადგინოთ რაც შეიძლება ბევრი შესაძლებლობები როგორც მოსწავლის თვითრეალიზებისა და თვითწარმოდგენისათვის, ასევე მოსწავლის

მიერ მასზედ წარმოდგენილი ინფორმაციის ანალიზისათვის და მისი აქტივობების შესახებ.

ამ პრინციპის რეალიზებისათვის MOODLE წარმოადგენს საკომუნიკაციო ინსტრუმენტების ფართო სპექტრს (ფორუმი, ჩატი, პირადი შეტყობინება, ბლოგი), კითხვარები, მოთხოვნები, კურსის მონაწილეების აქტივობების განხილვაზე მისაწვდომობის მოხერხებული ინსტრუმენტები

### 5. სასწავლო გარემო უნდა იყოს მოქნილი, სასწავლო პროცესის მონაწილეებს მიაწოდოს მარტივი ინსტრუმენტი სასწავლო მოთხოვნილებათა რეალიზაციისათვის.

ეს პრინციპი ნაწილობრივ წარმოადგენს წინას შედეგს. ერთი მხრივ მოსწავლეებს უნდა წარედგინოთ შესაძლებლობები დატოვონ ინფორმაცია საკუთარ თავზე, გააზიარონ მოსაზრებები, გასცენ პასუხები, წარმოადგინონ თავიანთი საქმიანობის შედეგები. მეორე მხრივ, მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს ინსტრუმენტები, რომელიც საშუალებას მისცემს მას მაქსიმალურად და მარტივად მოახდინოს რეაგირება იმაზე თუ რა ხდება: შეცვალოს დროის ჩარჩოები, დაამატოს კურსის ელემენტები, მოახდინოს მათი კორექტირება.

ამას გარდა, სასწავლო პროცესის სხვადასხვა მონაწილეები შესაძლოა მუშაობდნენ და სწავლობდნენ სხვადასხვა დროს, ამიტომ სისტემა უნდა ფლობდეს საკმარისად მრავალფეროვან საშუალებათა სპექტრს ორგანიზებისა და ასინქრონული ურთიერთობისათვის.

ამ პრინციპის გათვალისწინებით MOODLE ახდენს რეალიზებას ყველა ინსტრუმენტით: საკომუნიკაციო, სასწავლო და ადმინისტრაციული, ინტერფეისი გადამუშავდება და იხვეწება მაღალი ფუნქციონალური ხარისხის მიღწევით მაქსიმალური სიმარტივის პირობებში.

## IV. MOODLE - ინოვაციური ელექტრონული სასწავლო გარემო თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტში

დღეისათვის, როდესაც სასწავლო პროცესმა ტრადიციული აუდიტორიიდან ვირტუალურ საგანმანათლებლო სივრცეში გადაინაცვლა; როდესაც ციფრულმა სამყარომ სრულიად შეცვალა ინფორმაციისადმი ხელწვდომობა და ინფორმაციის მართვა; როდესაც სწავლება ციფრულ სამყაროში მეტად კოლაბორაციულია; როდესაც სტუდენტი არა მხოლოდ პასიური, ინფორმაციის მიმღებია,

არამედ სწავლის პროცესში ასრულებს ძალზედ აქტიურ როლს, ავტორის, კრეატორის, შემფასებლის და კრიტიკული კომენტატორის; როდესაც სწავლის პროცესი ხდება ინფო-ტექნოლოგიებზე დამოკიდებული, ვფიქრობთ, აქტუალურია სასწავლო პროცესში ინტენსიურად მოხდეს ვირტუალური ტექნოლოგიების, სწავლების ვირტუალური გარემოს ინტეგრაცია, სწავლების ინტერაქტიური მეთოდების, სტუდენტზე ორიენტირებული ეფექტური ინოვაციური სტრატეგიების შემუშავება და დანერგვა სასწავლო პროცესში, რათა დღევანდელი ციფრული თაობისათვის უცხო არ აღმოჩნდეს არა მხოლოდ ევროპული, არამედ მსოფლიო საგანმანათლებლო ვირტუალური გარემო. [5]

ამ მიზნით უნივერსიტეტის ელექტრონული სწავლების ლაბორატორიაში შეიქმნა ელექტრონული სწავლების მხარდამჭერი პორტალი <http://www.e-learning.tesau.edu.ge> (მარიამ ზაქარიაშვილი, ირაკლი ჭიჭაშვილი), რაც რეალიზებულია MOODLE-ს გარემოში.

Moodle-ს პლატფორმის შერჩევა მოხდა არა იმიტომ რომ მას მრავალი სასწავლო დაწესებულება იყენებს, არამედ იმიტომ რომ ამ სისტემას საფუძველში უდევს სოციალური კონსტრუქტივიზმის თეორიაზე დაფუძნებული სწავლების ფილოსოფია, სწავლების ის მეთოდოლოგია, რაც დაფუძნებულია მრავალი მეცნიერის კვლევაზე და შეესაბამება დღევანდელ პედაგოგიურ სტრატეგიებს.

## V. დასკვნა

ამრიგად, განხილული პრინციპების საფუძველზე შესაძლოა აიგოს სასწავლო საზოგადოება და MOODLE შეიძლება ეფექტურად იქნას გამოყენებული ტრადიციულ და მარტივ სიტუაციებში: ტესტირების ჩატარება, ჰიპერტექსტური მასალის შექმნა და ა.შ. თუმცა Moodle სასწავლო მართვის სისტემის სრულყოფილი გამოყენება საშუალებას იძლევა უზრუნველყოს: ინფორმაციის წარმოდგენის მრავალვარიანტულობა; სწავლების

ინტერაქტიურობა; შესასწავლი მასალის მრავალჯერადი გამოცემა; კონტენტის და მისი მოდულების სტრუქტურირება; მუდმივად აქტიური საცნობარო სისტემის შექმნა; სასწავლო საქმიანობის თვითკონტროლი; ინდივიდუალური სასწავლო ტრაექტორიის ფორმირება; სწავლების კონფიდენციალურობა. წარმატებულ სასწავლო პრინციპებთან შესაბამისობა.

სასწავლო პროცესის წარმატებულობა პროპორციულად მიყვება მის ძირითად პრინციპებს, როგორცაა: სწავლების მეცნიერულობა; სწავლების თანმიმდევრულობა და სისტემატურობა; სწავლების მისაწვდომობა; სწავლების თვალსაჩინოება; სწავლებაში გაცნობიერება და აქტიურობა, დამოუკიდებლობის განვითარება; მიღებული ცოდნის სიმყარე და უნარ-ჩვევების ფორმირება; სწავლების ინდივიდუალიზაცია.

სწავლების აღნიშნული ძირითადი პრინციპების დაცვა უზრუნველყოფს სასწავლო მასალის დაუფლებას, ხელს უწყობს მოსწავლეთა მაღალი დონის ინტელექტუალურ ფორმირებას და მორალურ განვითარებას.

## ლიტერატურა

- [1] Клейносова Н.П., Кадырова Э.А., Телков И.А., Хруничев Р.В.. Проектирование и разработка дистанционного учебного курса в среде Moodle 2.7: учебно-методическое пособие / Рязанский государственный радиотехнический университет. Рязань, 2015. 160 с.
- [2] <https://docs.moodle.org>
- [3] Андреев А.В., Андреева С.В., Доценко И.Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. – Таганрог: Изд-во. ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с. [www.cdp.tti.sfedu.ru](http://www.cdp.tti.sfedu.ru)
- [4] <http://mastsavlebeli.ge/?p=1587>, კონსტრუქტივისტული შეხედულებები სწავლაზე
- [5] ზაქარიაშვილი მ., და ჭიჭაშვილი ი., „ ბეჭდური წიგნიერებიდან... ციფრულ წიგნიერებამდე...“ თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. გამომცემლობა „უნივერსალი“ თბილისი 2014.