

პროექტზე დაფუძნებული სწავლების როლი თანამედროვე განათლებაში

იბრაიმ დიდმანიძე, ია ხასაია, ნატო შეროზია

ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ibraimdidmanidze@gmail.com, ia.khasaia7@gmail.com, sherozia1966@gmail.com

რეზიუმე

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს თანამედროვე განათლებაში და ხელს უწყობს მის ინტეგრაციას STEM მიმართულებებთან. ნაშრომის მიზანია აჩვენოს, რომ აღნიშნული მიდგომა ხელს უწყობს საგნობრივი შედეგების გაუმჯობესებას, მოსწავლეთა მოტივაციის ამაღლებას და STEM სფეროში კარიერული ინტერესების ჩამოყალიბებას. კვლევა ეფუძნება კონსტრუქტივისტულ და გამოცდილებაზე ორიენტირებულ პედაგოგიურ თეორიებს და იყენებს თვისობრივი კვლევის მიდგომას, რომლის ფარგლებში განხორციელდა ლიტერატურის, საგანმანათლებლო პროგრამებისა და საერთაშორისო გამოცდილების ანალიზი. კვლევის შედეგები ადასტურებს, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მნიშვნელოვნად ავითარებს კრიტიკულ აზროვნებას, შემოქმედებით, თანამშრომლობით და პრობლემების გადაჭრის უნარს, ხელს უწყობს თეორიული ცოდნისა და პრაქტიკული გამოცდილების ინტეგრაციას. მიუხედავად ამისა, პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ეფექტურ განხორციელებას ხელს უშლის მასწავლებელთა მომზადების დეფიციტი და რესურსებზე შეზღუდული ხელმისაწვდომობა, თუმცა უკვე იკვეთება პოზიტიური მაგალითები Erasmus+, Millennium Challenge Corporation და ეროვნული სტრატეგიის მხარდაჭერით. პროექტზე დაფუძნებული სწავლება წარმოადგენს არა მხოლოდ სწავლების ინოვაციურ მეთოდს, არამედ საგანმანათლებლო პროცესის ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვან შესაძლებლობას.

საკვანძო სიტყვები: პროექტზე დაფუძნებული სწავლება, STEM განათლება, ინოვაცია, კონსტრუქტივიზმი, განათლება, ტექნოლოგიები

1. შესავალი.

თანამედროვე განათლების ერთ-ერთ ძირითად მიმართულებას წარმოადგენს ისეთი სწავლების მეთოდების დანერგვა, რომელიც მოსწავლეებს არა მხოლოდ თეორიული ცოდნის შეძენის, არამედ მისი პრაქტიკული გამოყენების შესაძლებლობასაც აძლევს. ასეთ მიდგომებს შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია პროექტზე დაფუძნებულ სწავლას, რომელიც ეფუძნება პრინციპს, რომ “ცოდნის გაღრმავება ყველაზე ეფექტურად ხორციელდება მაშინ, როდესაც მოსწავლეები რეალური პრობლემების გადაჭრის პროცესში აქტიურად ერთვებიან” [24].

პროექტზე დაფუძნებული სწავლებისადმი ინტერესი მზარდია როგორც ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში, ისე უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში, ვინაიდან იგი მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს 21-ე საუკუნისათვის მნიშვნელოვანი უნარების განვითარებას, როგორცაა „კრიტიკული აზროვნება, გუნდური მუშაობა, პრობლემის გადაჭრის, ეფექტური კომუნიკაციის, შემოქმედებითი აზროვნების, სასწავლო პროცესში მოსწავლეთა ჩართულობის და მოტივაციის გაზრდით“ [23]. შესაბამისად, პროექტზე დაფუძნებული სწავლა, განიხილება არა მხოლოდ სწავლების ერთ-ერთ თანამედროვე მეთოდად, არამედ სასწავლო პროცესის ინოვაციური გარდაქმნის მნიშვნელოვან საშუალებად.

2. თეორიული საფუძველი.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლების საფუძველი მჭიდროდ უკავშირდება კონსტრუქტივისტულ პედაგოგიურ თეორიებს, რომლებიც ცოდნას არა მხოლოდ ინფორმაციის პასიურ მიღებად, არამედ აქტიური კონსტრუქციის პროცესად განიხილავს. ჯონ დიუის გამოცდილებაზე ორიენტირებული განათლების კონცეფცია სწავლა კეთებით მნიშვნელოვანი საწყისია პროექტზე დაფუძნებული სწავლის ფორმირებისათვის. მისი ხედვით, განათლება მიზნად უნდა ისახავდეს პრაქტიკულ პრობლემებთან შეხებას და რეალურ ცხოვრებაზე ორიენტირებული გამოცდილების შეძენას [13]. ასევე აღსანიშნავია ჟან პიაჟეს კოგნიტური განვითარების თეორია, რომელიც ხაზს უსვამს სასწავლო პროცესში მოსწავლის აქტიურ მონაწილეობას [5]. სწორედ ამგვარი თეორიული საფუძვლები ქმნის პროექტზე დაფუძნებული სწავლის მეთოდოლოგიურ ბაზას.

თანამედროვე სამეცნიერო კვლევების მიხედვით, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სიღრმისეული სწავლის პროცესზე. აღნიშნული მიდგომა არ შემოიფარგლება მხოლოდ საგნობრივი მასალის ათვისებით, არამედ აქტიურად ავითარებს მეტაკოგნიტურ უნარებს, როგორცაა დაგეგმვა, მონიტორინგი და თვითშეფასება, რაც სწავლების ეფექტიანობას მნიშვნელოვნად აძლიერებს [19]. გარდა ამისა, ტექნოლოგიით გაძლიერებული პროექტზე დაფუძნებული სასწავლო გარემო ხელს უწყობს მოსწავლეთა მაღალი დონის აზროვნების, პრობლემის გადაჭრისა და შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას [20]. შესაბამისად, ის არ წარმოადგენს მხოლოდ სწავლების ალტერნატიულ მეთოდს, არამედ არის სასწავლო პროცესის შინაარსობრივად და სტრუქტურულად გარდაქმნის მძლავრი ინსტრუმენტი.

3. მეთოდოლოგია.

მიზნის მისაღწევად ნაშრომში გამოყენებულია თვისებრივი კვლევის მიდგომა, რომელიც იძლევა შესაძლებლობას სიღრმისეულად განვიხილოთ პროექტზე დაფუძნებული სწავლების არსი, მისი უპირატესობები და გამოწვევები. კვლევის პროცესში გამოყენებულია რამდენიმე მეთოდი: ლიტერატურის ანალიზი, რომლის ფარგლებში განხილულია თანამედროვე პედაგოგიური და ფსიქოლოგიური თეორიები და საერთაშორისო კვლევები; პრაქტიკული მაგალითების შესწავლა, რომელიც მოიცავს ფინეთის და აშშ-ს საგანმანათლებლო სისტემების გამოცდილებას, აგრეთვე საქართველოს კონტექსტს; შინაარსობრივი ანალიზი, რომლის ფარგლებშიც შეფასდა სასწავლო პროგრამები; და შედარებითი ანალიზი, რომლის მეშვეობითაც გაანალიზდა საერთაშორისო და ეროვნული გამოცდილებები პროექტზე დაფუძნებული სწავლების დანერგვასთან დაკავშირებით.

დისკუსია. პროექტზე დაფუძნებული სწავლება თანამედროვე საგანმანათლებლო პრაქტიკაში აღიარებულია ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტურ პედაგოგიურ მიდგომად. იგი ეფუძნება ინტეგრირებული სწავლების მეთოდს, რომელიც მოიცავს როგორც საგნობრივ-აკადემიურ ცოდნის, ისე პრაქტიკული, მეტაკოგნიტური და სოციალური უნარების განვითარებას [6]. პროექტზე დაფუძნებული სწავლების უნიკალურობა განპირობებულია მისი ფოკუსით რეალურ პრობლემებზე, რაც უზრუნველყოფს სწავლას „კეთებით“, მოსწავლეთა აქტიურ ჩართულობას, დამოუკიდებლად მუშაობის უნარების განვითარებასა და ცოდნის კონსტრუქციულ ათვისებას [23], რაც მას მნიშვნელოვნად განასხვავებს ტრადიციული სწავლებისგან.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ეფუძნება რამდენიმე საკვანძო პრინციპს, რომელთა შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ინტეგრირებულ საგნობრივ მიდგომას, ჯგუფურ თანამშრომლობასა და კვლევაზე დაფუძნებულ პროცესებს. აღნიშნულ მოდელში მოსწავლე ხდება საკუთარი სწავლების პროცესის მთავარი შემოქმედი პირი, ხოლო მასწავლებელი ასრულებს მრჩეველისა და მოდერატორის როლს.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ემყარება რამდენიმე ფუნდამენტურ პრინციპს, რომლებიც განაპირობებს მის ჩამოყალიბებას, როგორც განსხვავებულ და ღირებულ საგანმანათლებლო მოდელად. ამ პრინციპებს შორის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება რეალურ ცხოვრებისეულ პრობლემებზე ორიენტირებულ სწავლებას, პრაქტიკულ აქტივობებში ჩართვას, ინტერდისციპლინარულ საგნობრივ ინტეგრაციას, ჯგუფურ მუშაობას და კვლევაზე დაფუძნებულ ინტერაქტიულ პროცესებს [10]. პროექტზე დაფუძნებულ სწავლების მოდელში მოსწავლე აღარ განიხილება როგორც ცოდნის პასიური მიმღები; იგი მოქმედებს როგორც აქტიური შემოქმედი, რომელიც თავად მართავს საკუთარ საგანმანათლებლო პროცესს. ამ კონტექსტში, მასწავლებლის როლი ტრანსფორმირდება საგანმანათლებლო პროცესის მხარდამჭერად, რომელიც მოსწავლის დამოუკიდებელი საქმიანობისა და მოტივაციის გამაძლიერებელია. პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ასეთი მოდელი ხელს უწყობს მოსწავლეებში როგორც საგნობრივი ცოდნის, ისე სიღრმისეული, პრაქტიკული და კომუნიკაციური კომპეტენციების განვითარებას.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს შედეგის წარდგენა - პროდუქტის, პრეზენტაციის ან სხვა სახის ნამუშევრის ფორმით, რაც მოსწავლეებს შესაძლებლობას აძლევს საკუთარი მიღწევები ფართო აუდიტორიას წარუდგინონ. პროცესის შემაჯამებელ ეტაპს წარმოადგენს რეფლექსია, რომელიც უზრუნველყოფს მიღებული ცოდნის გააზრებას, შეძენილი გამოცდილების კრიტიკულ შეფასებას და შემდგომი საგანმანათლებლო ნაბიჯების დაგეგმვას.

აღნიშნული პრინციპებიდან გამომდინარე, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება გამოირჩევა მრავალმხრივი სარგებელით. უპირველეს ყოვლისა, იგი ხელს უწყობს კრიტიკული აზროვნების განვითარებას, ვინაიდან მოსწავლეები მუდმივად აწყდებიან რეალურ პრობლემებს, რომელთა გადაჭრა მოითხოვს ალტერნატიული მიდგომების ძიებას [2]. გარდა ამისა, პროექტის განხორციელების პროცესი მნიშვნელოვნად ავითარებს პრობლემების გადაჭრის უნარებს, რადგან მონაწილეები სწავლობენ პრობლემის იდენტიფიცირებას, მიზეზების ანალიზსა და ეფექტიანი გადაწყვეტილებების მიღებას [1]. შედეგად, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება აღიქმება როგორც ისეთი საგანმანათლებლო სტრატეგია, რომელიც ამაღლებს მოსწავლეთა მოტივაციას და ამზადებს მათ 21-ე საუკუნის სირთულეებთან გასამკლავებლად

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მნიშვნელოვნად ხელს უწყობს მოსწავლეთა კომუნიკაციისა და თანამშრომლობის უნარების განვითარებასა და სრულყოფას. მცირე ჯგუფებში მუშაობის პროცესში მოსწავლეები ეჩვევიან განსხვავებული შეხედულებების გათვალისწინებას, კონსტრუქციულ დისკუსიაში მონაწილეობას და გუნდური პასუხისმგებლობის გაზიარებას [23]. ამასთანავე, პროექტებზე მუშაობა ხელს უწყობს შემოქმედებითი და ინოვაციური აზროვნების განვითარებას, ვინაიდან მოსწავლეები მოტივირებულნი არიან ახალი იდეების გენერირებისა და მათი პრაქტიკულ განხორციელებისკენ.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მნიშვნელოვნად ზრდის მოსწავლეთა მოტივაციასა და ჩართულობას, ვინაიდან იგი უფრო მჭიდროდ უკავშირდება რეალურ ცხოვრებას, და არა მხოლოდ თეორიული ცოდნის ათვისებას. აღნიშნული მიდგომა საშუალებას აძლევს მოსწავ-

ლებს სხვადასხვა საგნობრივი ცოდნა ინტეგრირებულად გამოიყენონ, რაც ხელს უწყობს კომპლექსური ხედვის ჩამოყალიბებას.

პროექტებზე მუშაობის პროცესში მოსწავლეები იძენენ პრაქტიკულ გამოცდილებას, რომელიც მოიცავს კვლევის ჩატარებას, მონაცემთა ანალიზს, პრეზენტაციის მომზადებასა და შედეგების წარმოჩენას [9].

ამრიგად, პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ძირითადი პრინციპები და მისგან გამომდინარე უპირატესობები განაპირობებს ისეთი სასწავლო გარემოს შექმნას, სადაც თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული საქმიანობა ორგანულად არის ინტეგრირებული. აღნიშნული მიდგომა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს თანამედროვე საგანმანათლებლო სისტემაში როგორც მისი ეფექტიანობის, ისე ინოვაციური პოტენციალის თვალსაზრისით.

გამოწვევები და სირთულები. მიუხედავად იმისა, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მრავალი უპირატესობით ხასიათდება, მისი პრაქტიკაში დანერგვა გარკვეულ სირთულებთან არის დაკავშირებული. ამ გამოწვევების გათვალისწინება აუცილებელია, რათა პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ეფექტიანად განხორციელდეს როგორც სკოლებში, ისე უმაღლეს სასწავლებლებში.

1. **რესურსების დეფიციტი** – პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ხშირად მოითხოვს დამატებით რესურსებს (ლაბორატორიებს, ტექნოლოგიურ მოწყობილობებს, მასალებს), რაც ყველა საგანმანათლებლო დაწესებულებისთვის ხელმისაწვდომი არ არის.
2. **შეფასების სირთულე** – რთულია ზუსტად განისაზღვროს თითოეული მოსწავლის წვლილი ჯგუფურ პროექტში. საჭირო ხდება მრავალმხრივი შეფასების მეთოდების დანერგვა (თვითშეფასება, თანატოლთა შეფასება, მასწავლებლის შეფასება).
3. **დროის მენეჯმენტი** – პროექტები, როგორც წესი, მოითხოვს დიდ დროს და ძალისხმევას, რის გამოც ხშირად რთულია მათი ინტეგრირება საგაკვეთილო პროცესში.
4. **მოსწავლეთა უნარების განსხვავებულ დონეებზე მორგება** – ერთ ჯგუფში შეიძლება იყვნენ როგორც მაღალი აკადემიური მომზადების მქონე, ისე ნაკლებად ძლიერი მოსწავლეები, რაც ართულებს პროექტში სამუშაო ამოცანების თანაბარ განაწილებასა და ჯგუფური პროცესის ეფექტიანობას.

ამ სირთულების გათვალისწინება და შესაბამისი სტრატეგიების შემუშავება აუცილებელია იმისათვის, რომ პროექტზე დაფუძნებულმა სწავლამ სრული პოტენციალი გამოავლინოს და რეალურად შეუწყოს ხელი საგანმანათლებლო პროცესის გაუმჯობესებას.

საერთაშორისო გამოცდილება. პროექტზე დაფუძნებული სწავლება მრავალ ქვეყანაში უკვე დამკვიდრებულია როგორც ინოვაციური საგანმანათლებლო მიდგომა. მისი წარმატებული განხორციელება კარგად აჩვენებს, თუ როგორ შეიძლება თეორიისა და პრაქტიკის ინტეგრაცია.

მაგალითად, ფინეთის ეროვნული სასწავლო პროგრამა ითვალისწინებს, რომ ყოველ სასწავლო წელს განხორციელდეს მინიმუმ ერთი ინტეგრირებული პროექტი, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა საგნობრივ დისციპლინას და ხელს უწყობს ინტერდისციპლინარული სწავლის განვითარებას. პროექტები ხორციელდება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში და უმეტესად მოიცავს მოსწავლეების დამოუკიდებელ კვლევით საქმიანობას - კითხვების ფორმულირებას, მონაცემთა შეგროვებას, ანალიზს და საბოლოო პრეზენტაციას.

პროექტებზე მუშაობის პროცესში ფართოდ გამოიყენება STEM მიდგომა, რომელიც გულისხმობს მეცნიერების, ტექნოლოგიების, ინჟინერიის, ხელოვნებისა და მათემატიკის ინტეგრაციას. აღნიშნული მიდგომა მიზნად ისახავს მოსწავლეებში ახალი, ინოვაციური

კონცეფციების განვითარებას და მათი პრაქტიკულად განხორციელების უნარის ფორმირებას [4]. მაგალითად, ერთ-ერთ სკოლაში განხორციელებული პროექტის ფარგლებში, მოსწავლეებმა შექმნეს დიზაინ-ობიექტები ადგილობრივი დიზაინერების საქმიანობის კვლევის საფუძველზე, გამოიყენეს 3D მოდელირების ტექნოლოგიები და წარმოაჩინეს ახალი ტიპის სატრანსპორტო საშუალებების მოდელები [17].

ფინეთის სკოლებში კლასგარეშე აქტივობების განხორციელება წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საგანმანათლებლო პრაქტიკას. აღნიშნული მიდგომა გულისხმობს, რომ პროექტები ტრადიციული საკლასო გარემოს ფარგლებს სცდება და სწავლება ხორციელდება ბუნებრივ გარემოში, საზოგადოებრივ სივრცეებსა და კულტურულ ობიექტებში, როგორიცაა პარკები, ტყეები, მუზეუმები და ისტორიული ძეგლები. ასეთი სწავლება საშუალებას აძლევს მოსწავლეებს ცოდნა შეიძინონ ბუნებრივ კონტექსტში, გააძლიერონ პრაქტიკულ საქმიანობაზე ორიენტირებული უნარები და განვიითარონ უშუალო კავშირი გარემოსთან [3].

ამ ტიპის სასწავლო პროექტებში მოსწავლეები ხშირად მუშაობენ ეკოსისტემების კვლევაზე, გარემოს დაცვის საკითხებზე, ადგილობრივი ისტორიისა და არქიტექტურის შესწავლაზე, ასევე სოციალურ კვლევებზე, რაც მათ ეხმარება არა მხოლოდ აკადემიური კომპეტენციების გაღრმავებაში, არამედ მოქალაქეობრივი პასუხისმგებლობის, კულტურული ძეგლების შესახებ ცნობიერების ამაღლებასა და კრიტიკული აზროვნების ჩამოყალიბებაში [21].

ამ მხრივ საინტერესოა ასევე ამერიკის შეერთებულ შტატების გამოცდილება, სადაც პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ორგანულად არის შერწყმული STEM საგანმანათლებლო მიდგომასთან და მრავალი წარმატებული ინიციატივის საფუძველს წარმოადგენს. აღნიშნული მოდელი განსაკუთრებით ეფექტურია 21-ე საუკუნის უნარების - კრიტიკული აზროვნების, კრეატიულობის, თანამშრომლობისა და პრობლემების გადაჭრის - განვითარებაში [11].

ამერიკულმა სკოლებმა და საგანმანათლებლო ქსელებმა ჩამოაყალიბეს მრავალფეროვანი საგანმანათლებლო მოდელები, რომლებიც ეფუძნება პროექტზე დაფუძნებული სწავლებისა და STEM-ის ინტეგრაციას და უზრუნველყოფენ როგორც აკადემიურ, ისე პრაქტიკულ შედეგებს. მაგალითად, **Dayton Regional STEM School (ოჰაიო)** მიზანმიმართულად იყენებს პროექტზე დაფუძნებული სწავლების სტრატეგიებს, რაც მოსწავლეებს რეალურ გარემოში პრობლემების კვლევისა და შედეგების საზოგადოების წინაშე წარდგენას საშუალებას აძლევს [9]. **New Technology High School (კალიფორნია)** New Tech Network-ის მოდელის მიხედვით სრულად ეფუძნება პროექტულ სწავლებას და მოსწავლეებს შესაძლებლობას აძლევს, იმუშაონ ტექნოლოგიურ და ინოვაციურ პროექტებზე, ითანამშრომლონ ადგილობრივ ბიზნესთან და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან [12]. ასევე, **Downingtown STEM Academy (პენსილვანია)** განიხილება ერთ-ერთ წამყვან STEM-ორიენტირებულ სკოლად, რომელიც აერთიანებს კვლევით პროექტებსა და ინოვაციურ აქტივობებს, რათა მოსწავლეები მომზადებული იყვნენ STEM კარიერებისთვის [8].

გარდა კონკრეტული სკოლებისა, აშშ-ში ფართოდ გავრცელებულია ეროვნული და საერთაშორისო დონეზე აღიარებული ინიციატივები, როგორიცაა **FIRST Robotics Competition**, სადაც მოსწავლეები გუნდურად ქმნიან რობოტებს და კონკურსებში მონაწილეობენ [14]. NASA-ს მიერ განხორციელებული ინიციატივები, მაგალითად **RealWorld-InWorld Engineering Design Challenge**, საშუალებას აძლევს მოსწავლეებს, იმუშაონ ინჟინრულ ამოცანებზე, მეცნიერებთან ითანამშრომლონ და საკუთარი იდეები როგორც ვირტუალურ, ისე რეალურ გარემოში გამოსცადონ [18].

კვლევები ადასტურებს, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლებისა და STEM-ის ინტეგრაცია არა მხოლოდ აუმჯობესებს საგნობრივ აკადემიურ შედეგებს, არამედ ზრდის მოსწავლეთა მოტივაციას და ხელს უწყობს STEM სფეროში კარიერული ინტერესების განვითარებას. აღნიშნული მიდგომა განსაკუთრებით ეფექტიანად მოქმედებს მოსწავლეთა ჩართულობაზე, თუმცა შედეგები განსხვავდება მათი აკადემიური მოსწრების მიხედვით. ამასთანავე, საგანმანათლებლო პროცესში კვლავ მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება მასწავლებელთა შესაბამისი მომზადება და რესურსებზე ხელმისაწვდომობა, რაც ხშირად ზღუდავს ინოვაციური პროექტების სრულფასოვან განხორციელებას [11].

ამგვარად, აშშ-ის გამოცდილება აჩვენებს, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება და STEM-ის ინტეგრაცია ქმნის ძლიერ საგანმანათლებლო პლატფორმას, რომელიც აერთიანებს კვლევას, პრაქტიკას და ინოვაციას, ხოლო მისი შედეგები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მოსწავლეთა აკადემიურ და პროფესიულ განვითარებაზე.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლების განვითარების ტენდენციები საქართველოში. საქართველოში პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ჯერ კიდევ განვითარების ეტაპზეა, თუმცა უკვე იკვეთება მნიშვნელოვანი პრაქტიკული ინიციატივები. კერძოდ, ზოგიერთ სკოლაში პედაგოგები Peace Corps-ისა და ადგილობრივი საგანმანათლებლო ინიციატივების მხარდაჭერით ახორციელებენ პილოტურ პროექტებს, რომლებიც ხელს უწყობს მოსწავლეთა ჩართულობას რეალურ პრობლემებზე მუშაობაში. სკოლებში განხორციელდა პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ბავშვთა უფლებების თემაზე, რომელშიც ინტეგრირებული იყო სხვადასხვა საგნობრივი დისციპლინა [7].

STEM განათლების სფეროში განსაკუთრებული წვლილი შეიტანა **Millennium Challenge Corporation-ის (MCC)** პროგრამებმა, რომელთა ფარგლებში დაფინანსდა **STEM Higher Education Project**. ამ პროექტის ფარგლებში უნივერსიტეტებში შეიქმნა თანამედროვე ლაბორატორიები, დაფინანსდა საერთაშორისო აკრედიტაციის პროცესები და განხორციელდა პედაგოგთა პროფესიული განვითარება [15]. ასევე, MCC-ის “Improving General Education Quality” ინიციატივამ ხელი შეუწყო სკოლების ინფრასტრუქტურის განვითარებასა და პედაგოგთა გადამზადებას STEM საგნებში, რაც ქმნის ნიადაგს პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ეფექტიანად დანერგვისთვის [16].

გარდა ამისა, Erasmus+ პროგრამის ფარგლებში საქართველოს უნივერსიტეტები აქტიურად მონაწილეობენ საერთაშორისო თანამშრომლობაში, რაც ხელს უწყობს ინოვაციური სწავლების მეთოდების დანერგვას და მასწავლებელთა პროფესიულ განვითარებას. Erasmus+-ის პროექტები ხელს უწყობს საქართველოს უნივერსიტეტებს შორის თანამშრომლობის გაღრმავებას და საგანმანათლებლო ინოვაციების გაზიარებას ევროპულ პარტნიორებთან ერთად [22].

სახელმწიფო დონეზე, **საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების განვითარების 2022–2030 წლების ეროვნული სტრატეგია** განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს ინოვაციურ სწავლების მეთოდებზე, მონაცემებზე დაფუძნებულ პოლიტიკასა და თანამედროვე საგანმანათლებლო პრაქტიკებზე. დოკუმენტი ისახავს შემდეგ მიზანს - განათლების ხარისხის გაუმჯობესება, მოსწავლეთა პრაქტიკული უნარების გაძლიერება და განათლების საერთაშორისო სტანდარტებთან დაახლოება [22].

4. დასკვნა.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლება თანამედროვე განათლების ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან მიმართულებას წარმოადგენს. მისი მთავარი ღირებულება მდგომარეობს

თეორიული ცოდნისა და პრაქტიკული გამოცდილების ორგანულ ინტეგრაციაში, რაც მოსწავლეებსა და სტუდენტებს საშუალებას აძლევს მიიღონ რეალური გამოცდილება და განვიითარონ 21-ე საუკუნისთვის მნიშვნელოვანი უნარები - კრიტიკული აზროვნება, პრობლემის გადაჭრის უნარი, შემოქმედებითი აზროვნება და თანამშრომლობა. თუმცა, პროექტზე დაფუძნებული სწავლების წარმატებული განხორციელება დაკავშირებულია რიგ სირთულეებთან. იგი მოითხოვს დამატებით მატერიალურ და ტექნოლოგიურ რესურსებს, მასწავლებელთა უწყვეტ პროფესიულ განვითარებას და სწავლების ტრადიციული მოდელის გარდაქმნას. აღნიშნული გამოწვევების დაძლევა შესაძლებელია მხოლოდ სისტემური მიდგომის ფარგლებში, სადაც განათლების პოლიტიკა, სასწავლო პროგრამები და მასწავლებელთა მომზადება იქნება შერწყმული.

საქართველოში პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ჯერ კიდევ საწყის ეტაპზეა, თუმცა უკვე იკვეთება პოზიტიური მაგალითები, რომლებიც ადასტურებს მისი გამოყენების ეფექტიანობას. მომავალში მისი ფართომასშტაბიანი დანერგვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია რათა სასწავლო პროცესი კიდევ უფრო დაუახლოვდეს რეალურ ცხოვრებისეულ გამოწვევებს და მოსწავლეებსა თუ სტუდენტებს შეეძლოთ ისეთი უნარების განვითარება, რომლებიც საზოგადოებრივ და პროფესიულ ცხოვრებაში მნიშვნელოვნად გამოადგებათ. ამრიგად, პროექტზე დაფუძნებული სწავლება არ უნდა განიხილებოდეს მხოლოდ როგორც სწავლების ერთ-ერთი ინოვაციური მიდგომა; ის წარმოადგენს საგანმანათლებლო პროცესის ტრანსფორმაციის მნიშვნელოვან შესაძლებლობას, რომელიც სწავლას უფრო პრაქტიკულს, ინტერაქტიულს და შედეგზე ორიენტირებულს ხდის.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. აგუსტირა, დ., ალ მუჰდარი, მ. ჰ. ი., ლესტარი, ს. რ., და პრატივი, რ. ტ. (2025). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების მოდელის შემუშავება მულტილიტერატურის პედაგოგიური შინაარსის გამოყენებით კრიტიკული აზროვნების, პრობლემის გადაჭრის, გადაწყვეტილების მიღებისა და გარემოსდაცვითი ლიტერატურობის გაუმჯობესების მიზნით. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(3), 2402–2412. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i3.5812>
2. აშარი, ზ. ბ. მ., და სანი, დ. (2024). პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ბავშვთა კრიტიკული აზროვნების უნარების განვითარებისთვის: სისტემატური მიმოხილვა. *პროგრესული განათლებისა და განვითარების აკადემიური კვლევის საერთაშორისო ჟურნალი*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i3/21732>
3. ბიძი, ს., ჰიგინსი, პ., და ნიკოლი, რ. (2012). *სწავლა კლასგარეთ: თეორია და პრაქტიკის სახელმძღვანელო*. Routledge.
4. ბოისი, კ. ლ., ალემდარი, მ., ჯექსონი, ჯ. რ., კესლერი, ტ. ს., ჩოი, ჯ., გროსმანი, ს., და უსელმანი, მ. (2024, მაისი). მასწავლებელთა აღქმა და განხორციელება STEAM განათლების შესახებ: ერთი მოდელი ყველასთვის არ არის შესაფერისი. *Frontiers in Education*, 9, 1401191. Frontiers Media SA.
5. გომეს ჰერნანდესი, ს. გ., და ორტიზ ვილიაგომესი, მ. მ. (2025). ჟან პიაჟეს „გონების თეორია“. *Revista Veritas de Difusión Científica*, 6(2), 2185–2194. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.742>
6. დიდმანიძე, ი., თავდგირიძე, ლ., ზასლავსკი, ვ., ხასაია, ი., დობორჯგინიძე, დ., და ოლგა, ი. (2023, ოქტომბერი). ციფრული ტექნოლოგიების გავლენა განათლებაში. 2023 წლის მე-13 საერთაშორისო კონფერენცია საიმედო სისტემებზე, სერვისებსა და ტექნოლოგიებზე (DESSERT), გვ. 1–7. IEEE.
7. Digital Promise. (2024, 26 ნოემბერი). როგორ ვიყენებთ პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ძალას საქართველოს რესპუბლიკაში. აღებულია წყაროდან: <https://digitalpromise.org>

8. ვეგა, ვ. (2012). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების კვლევის მიმოხილვა: მტკიცებულებებზე დაფუძნებული წარმატების კომპონენტები. Edutopia. <https://www.edutopia.org/pbl-research-learning-outcomes>
9. თომასი, ჯ. უ. (2000). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების კვლევის მიმოხილვა. აღებულია წყაროდან: https://tecfa.unige.ch/proj/eteach-net/Thomas_researchreview_PBL.pdf
10. კაპრარო, მ. მ., და ჯოუნსი, მ. (2013). ინტერდისციპლინარული STEM პროექტზე დაფუძნებული სწავლება (გვ. 51–58). SensePublishers, როტერდამი. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-143-6_6
11. კონდლიფი, ბ. (2017). პროექტზე დაფუძნებული სწავლება: ლიტერატურის მიმოხილვა. სამუშაო დოკუმენტი. MDRC.
12. ლარმერი, ჯ., მერგენდოლერი, ჯ. რ., და ბოსი, ს. (2015). ოქროს სტანდარტის პროექტზე დაფუძნებული სწავლება: პროექტის დიზაინის აუცილებელი ელემენტები. Buck Institute for Education, 2, 1–4.
13. ლუო, გ. (2024). ჯონ დიუის პრაგმატიზმის ფილოსოფიის წვლილი განათლებისა და მისი რეფორმის გაგებაში. განათლებისა და საგანმანათლებლო კვლევის ჟურნალი, 10(2), 224–228. <https://doi.org/10.54097/8evhak06>
14. მელკიორი, ა., კოენი, ფ., კატერი, ტ., და ლევიტი, ტ. (2005). მეტია, ვიდრე რობოტები: FIRST Robotics კონკურსის მონაწილეთა და ინსტიტუციური გავლენების შეფასება. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED500241.pdf>
15. Millennium Challenge Corporation (MCC). (2024). შეფასების მოკლე მიმოხილვა: საქართველოს უმაღლესი განათლების STEM პროექტი. აღებულია წყაროდან: <https://www.mcc.gov>
16. Mathematica. (2020). საქართველოს ზოგადი განათლების ხარისხის პროექტის გავლენის შეფასება. აღებულია წყაროდან: <https://www.mathematica.org>
17. ნორთერნი, ს. (2018). ფენომენზე დაფუძნებული სწავლება ფინეთში შთააგონებს მოსწავლეთა კვლევით ინტერესს. აღებულია წყაროდან: <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion-phenomenon-based-learning-in-finland-inspires-student-inquiry/2018/10>
18. NASA. (2014). საინჟინრო დიზაინის კონკურსი. ამერიკის აერონავტიკისა და კოსმოსური ადმინისტრაცია. <https://www.nasa.gov/audience/forstudents/stem/projects/realworld-inworld.html>
19. პრადო, მ. რ., და პანოი, ჯ. ფ. დ. (2023). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების სტრატეგიები მეცნიერებაში და მეტაკოგნიტური უნარები მეხუთე კლასის მოსწავლეებში. <https://doi.org/10.54476/apjaet/54260>
20. ჟანი, ჯ., უ. ჯ., სუნი, ს. ჰ., იანგი, ი., და ჟოუ, მ. (2023). ტექნოლოგიებით გამდიდრებული პროექტზე დაფუძნებული სწავლება: მივცეთ ყოველ ბავშვს „კარგად სწავლის“ შესაძლებლობა (გვ. 93–99). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-99-6225-9_11
21. რატინენი, ი., სარიგარა, ე., და კუკანენი, პ. (2021). ფინელი სტუდენტ-მასწავლებლების მოსაზრებები გარე გარემოში სწავლების შესახებ. სათავგადასავლო განათლებისა და გარე სწავლების ჟურნალი, 23(2), 146–157. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.1984962>
22. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო. (2022). განათლებისა და მეცნიერების განვითარების სტრატეგია 2022–2030. აღებულია წყაროდან: <https://www.scribd.com>
23. სილიტუბუნი, ე., კოსტა, ბ., და ნიჰამი, ზ. (2024). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების როლი XXI საუკუნის უნარების განვითარებაში. საგანმანათლებლო ნარატივების საერთაშორისო ჟურნალი, 2(6), 525–534. <https://doi.org/10.70177/ijen.v2i6.1689>
24. ჰუანგი, მ. (2023). პროექტზე დაფუძნებული სწავლების გავლენა საშუალო სკოლის განათლებაზე - სისტემატური ლიტერატურის მიმოხილვის საფუძველზე. ინფორმატიკისა და კომუნიკაციის უახლესი და ინოვაციური ტენდენციების საერთაშორისო ჟურნალი. <https://doi.org/10.17762/ijritcc.v1i10.8922>

The Role of Project-Based Learning in Modern Education

Ibraim Didmanidze, Ia Khasaia, Nato Sherozia

Batumi Shota Rustaveli State University

ibraimdidmanidze@gmail.com , ia.khasaia7@gmail.com , sherozia1966@gmail.com

Abstract

Project-based learning plays a significant role in contemporary education and contributes to its integration with STEM disciplines. The aim of this study is to demonstrate that this approach enhances academic performance, increases student motivation, and fosters the development of career interests in STEM fields. The research is based on constructivist and experiential learning theories and employs a qualitative methodology, including the analysis of literature, educational programs, and international experiences. The findings confirm that project-based learning effectively develops critical thinking, creativity, collaboration, and problem-solving skills, while promoting the integration of theoretical knowledge with practical experience. However, the effective implementation of project-based learning is often hindered by a lack of teacher preparation and limited access to resources. Nevertheless, positive examples are already emerging, supported by initiatives such as Erasmus+, the Millennium Challenge Corporation, and national education strategies. Overall, project-based learning represents not only an innovative teaching method but also a transformative approach to education that fosters the development of essential 21st-century competencies.

Keywords: Project-based learning, STEM education, innovation, constructivism, education, technology