

მოსწავლეთა საწარმოო უნარ-ჩვევების განვითარება და პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა

ავტორი [ნათელა ბალატრიშვილი](#)

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა საქართველოში

საქართველოში, განათლების მიმდინარე რეფორმის პარალელურად, პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევის კულტურა დაინერგა. 2015-2019 წლების რეგულირების მიხედვით, პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა აუცილებელი კომპონენტი იყო წამყვანი მასწავლებლის სტატუსის მოსაპოვებლად. ცხადია, ეს მასწავლებელთა უმრავლესობისთვის რთული აღმოჩნდა. შესაბამისად, ხშირად ისმოდა სკეპტიკური მოსაზრებებიც.

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევის განსახორციელებლად, მასწავლებელთა ცოდნის, გამოცდილებისა და კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით, სხვადასხვა ორგანიზაციამ სწავლებები ჩაატარა. ამასთანავე, საქართველოს უნივერსიტეტების მასწავლებლის მომზადების 300-კრედიტიან და 60-კრედიტიან პროგრამებში მომავალი და მოქმედი მასწავლებლებისთვის ჩაიდო პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევის სალექციო კურსი.

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა მოიცავს განსაზღვრულ ეტაპებს და, იმავდროულად, აქვს ციკლური ხასიათი; მოითხოვს კვლევის ინსტრუმენტების სწორად შერჩევას და მონიტორინგის წარმოებას; შუალედური და დასკვნითი შეფასებების გაკეთებას, ამიტომ მნიშვნელოვანია, რომ სწავლება გაწერილი იყოს გრძელვადიანი პროგრამის მიხედვით და ერთჯერადი საინფორმაციო შეხვედრის ხასიათს არ ატარებდეს.

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო განათლების კვლევითმა ცენტრმა SALiS საქართველოში, ევროკავშირის პროგრამა ERASMUS+-ის პროექტ ARTiST-ის (Action Research to Innovate Science Teaching & Career Orientation – პრაქტიკული კვლევა საბუნებისმეტყველო განათლების ხელშეწყობისთვის (<http://erasmus-artist.eu/>; <https://salis.iliauni.edu.ge/>)) განხორციელებით, მნიშვნელოვანი მხარდაჭერა გამოუცხადა საბუნებისმეტყველო საგნების მასწავლებლებს.

პროექტის მთავარი მიზანია ბუნებისმეტყველების სწავლების განვითარება და ხელშეწყობა პედაგოგთა საქმიანობის პრაქტიკული კვლევის საფუძველზე: „საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების სწავლების გაუმჯობესება მასწავლებლის მიერ ჩატარებული პრაქტიკული კვლევის დახმარებით“ (https://salis.iliauni.edu.ge/wp-content/uploads/2019/05/ARTIST_last-version_gold-for-print_GEO.pdf). პრაქტიკული კვლევა მიზნად ისახავს მასწავლებლის საქმიანობის ციკლურ გაუმჯობესებას კვლევის, რეფლექსიისა და ინოვაციური მიდგომების განვითარების გზით. პრაქტიკული კვლევის დროს კონკრეტული ცვლილების განხორციელება და სიახლის მიმართ ინტერესი ქმნის ახალი ცოდნის, გამოცდილებისა და საუკეთესო პრაქტიკის სტრატეგიების აღმოჩენის შესაძლებლობას, რაც არა მარტო ინოვაციების დანერგვას ემსახურება, არამედ მოქმედი მასწავლებლის უწყვეტ პროფესიულ განვითარებასაც უწყობს ხელს.

პრაქტიკული კვლევის აქტივობების ეფექტიანობის, მოსწავლეთა ინტერესისა და მოტივაციის ამაღლებისა და შედეგების გაუმჯობესების მიზნით ARTiST-მა „შეიმუშავა უნიკალური მიდგომა, რომელიც უნივერსიტეტებს, სკოლებსა და ინდუსტრიას/მცირე და საშუალო საწარმოებს შორის თანამშრომლობის ქსელის შექმნას გულისხმობს. პროექტში ჩართული თითოეული უმაღლესი სასწავლებელი ქმნის რეგიონულ ქსელს, რომლის შემადგენლობაშიც შედიან უნივერსიტეტები, საშუალო სკოლები და ინდუსტრიის/მცირე და საშუალო საწარმოების წარმომადგენლები“ (https://salis.iliauni.edu.ge/wp-content/uploads/2019/05/ARTIST_last-version_gold-for-print_GEO.pdf).

ჩემი პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა

პროექტ ARTiST-ში საქართველოს სხვა საჯარო და კერძო სკოლებთან ერთად ჩაერთო სსიპ ქალაქ თელავის N7 საჯარო სკოლაც. სამუშაო თემად შერჩეულ იქნა „ყველის წარმოება“ (საწარმო „ცივის ყველი“ (<http://www.tsiviskveli.ge/>)). დაინერგა სასწავლო პროექტი/მოდული – „სკოლის ლაბორატორიიდან ყველის საწარმომდე“ და ჩამოყალიბდა კვლევითი კითხვა: რამდენად უვითარებს მოსწავლეებს საწარმოო უნარ-ჩვევებს მასწავლებლის მიერ განხორციელებული ქმედებები? თავის მხრივ, კვლევითი კითხვა შეესაბამება ეროვნული სასწავლო გეგმით გათვალისწინებულ მიზნებს, რომ სკოლამ ხელი უნდა შეუწყოს სხვადასხვა გამჭოლი კომპეტენციის ჩამოყალიბებას (ესგ, 2018-2024).

პროექტ ARTiST-ის კონცეფციიდან გამომდინარე, სასწავლო მოდულის „სკოლის ლაბორატორიიდან ყველის საწარმომდე“ მთავარი მიზნებია:

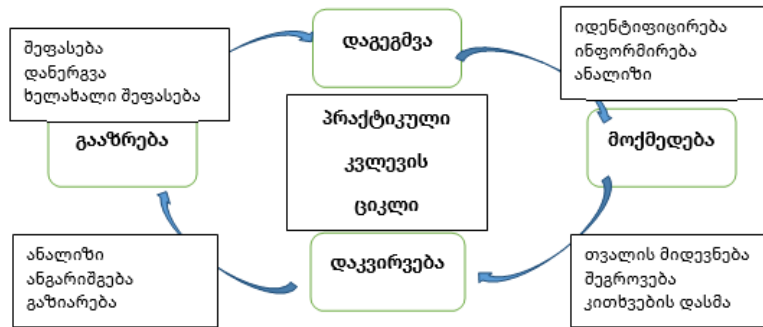
სკოლას, უნივერსიტეტსა და საწარმოს შორის მჭიდრო ურთიერთობის დამყარება და ხიდის გაღება;

მოსწავლეებისთვის კვლევითი, საწარმოო და თანამშრომლობითი უნარ-ჩვევების განვითარების ხელშეწყობა საბუნებისმეტყველო საგნების გაკვეთილებზე;

საბუნებისმეტყველო საგნებისადმი მოსწავლეთა ინტერესის გაზრდა და მოტივაციის ამაღლება ყველის წარმოებასთან დაკავშირებული ქმედებების განხორციელებით;

საბუნებისმეტყველო გაკვეთილებზე შეძენილი, ყველის წარმოებასთან დაკავშირებული ცოდნის ტრანსფერი სამეწარმეო საქმიანობაში.

მიზნის მისაღწევად განხორციელდა პროექტის კონცეფციის მიხედვით ჩამოყალიბებული 2 ციკლი. როგორც გზამკვლევშია აღწერილი, თითოეული მათგანი მოიცავს 4 ეტაპს:



სურათი 1. პრაქტიკული კვლევის ციკლის მოდელი

სურათი 1. პრაქტიკული კვლევის ციკლის მოდელი

პირველ ციკლში განხორციელდა მოსწავლეთა ვიზიტი საწარმოში და პროექტის გაცნობა. მნიშვნელოვან გარემოებად იქნა მიჩნეული რეალური მდგომარეობის შესწავლა. კერძოდ, მოსწავლეებსა და საწარმოს თანამშრომლებს შორის:

ყოველდღიურ ცხოვრებაში ან/და სამეწარმეო საქმიანობაში საბუნებისმეტყველო საგნების მნიშვნელობასთან დაკავშირებული შეხედულებებისა და დამოკიდებულებების დადგენა;

საწარმოში მუშაობის უნარ-ჩვევებთან დაკავშირებული შეხედულებების დადგენა.

კვლევა ჩატარდა შემდეგი მეთოდოლოგიით:

ინტერვიუ საწარმოს ხელმძღვანელსა და თანამშრომლებთან;

არსებული რეალობის SWOT-ანალიზი;

მოსწავლეთა გამოკითხვა:

რაოდენობრივი, კითხვარის[1] მეშვეობით;

თვისებრივი, ფოკუსირებული ინტერვიუს მეთოდით.

კვლევის შედეგებიდან გამოიკვეთა მოსწავლეთა ცნობიერების დაბალი დონე საბუნებისმეტყველო საგნების ცხოვრებაში გამოყენებასთან დაკავშირებით. მოსწავლეები ვერ აკავშირებენ საბუნებისმეტყველო საგნებს პროფესიებთან. ასევე, გაირკვა, რომ საწარმოს ხელმძღვანელსა და თანამშრომლებს სკოლაში, საბუნებისმეტყველო საგნების შესწავლის დროს, არ ჰქონდათ გააზრებული მიღებული ცოდნის გამოყენების პერსპექტივა. „ამ გადასახედიდან, რომ შემდგომს უკან დაბრუნება, აუცილებლად შევცვლიდი ჩემს მიდგომას საბუნებისმეტყველო საგნების სწავლასთან მიმართებით“, – ამბობს საწარმოს ხელმძღვანელი. მსგავსი შედეგი გვაქვს მოსწავლეებთანაც, რადგან, მათი შეხედულებით, საბუნებისმეტყველო საგნების შესწავლა

დაკავშირებულია მხოლოდ სამედიცინო განათლებასთან ან კონკრეტული მეცნიერების – ქიმიის, ფიზიკის ან ბიოლოგიის დაუფლებასთან. კითხვაზე, როგორი ტიპის გაკვეთილებს ისურვებდა, საწარმოს ხელმძღვანელი ერთმნიშვნელოვნად ამბობს: „უნდა იყოს ხელშეკრულება სკოლასა და საწარმოებს შორის, რათა მოსწავლე ადრეული ასაკიდანვე მიეჩვიოს როგორც გონებრივ, ასევე ფიზიკურ შრომას, რა თქმა უნდა, ასაკობრივი ჯგუფის გათვალისწინებით“. საწარმოს თანამშრომლების თვალთახედვით, საწარმოში მუშაობისთვის აუცილებელი თვისებებია შრომისმოყვარეობა, მიზანდასახულობა, პასუხისმგებლობიანობა, მოხერხებულობა, უსაფრთხოებისა და სუბორდინაციის დაცვა, თვითგანვითარებაზე ზრუნვა. მოსწავლეები კი საწარმოში მუშაობისთვის მნიშვნელოვან ფაქტორად მხოლოდ პროფესიონალიზმს მიაჩნევენ.

კვლევის შედეგებიდან და არსებული რეალობიდან გამომდინარე, დადგინდა მოსწავლეთა საჭიროებები და დაიგეგმა მოსწავლეთა ცნობიერების ამაღლებაზე, საბუნებისმეტყველო საგნების მნიშვნელობის გააზრებაზე, ყოფა-ცხოვრებასა და სამეწარმეო საქმიანობაში მათი გამოყენების პერსპექტივის მნიშვნელობაზე ორიენტირებული ეფექტური აქტივობები, რომლებიც ხელს შეუწყობს მოსწავლეებს მომავალი პროფესიის არჩევაში და განუვითარებს კვლევით და საწარმოო უნარ-ჩვევებს.

შეიქმნა სასწავლო მოდული შემდეგი აქტივობებით:

ყველის წარმოებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის მოძიება;

მოსწავლეთა მიერ საწარმოს მაკეტის შექმნა;

ყველის შედეგებისთვის ოპტიმალური პირობების დადგენა კვლევის გზით სკოლის ლაბორატორიაში;

ვიზიტი ყველის საწარმოში „ცივის ყველი“, ყველის წარმოების პროცესში მონაწილეობა;

მოსწავლეთა მიერ ყველის ეტიკეტის დამზადება;

პრეზენტაცია განხორციელებული ქმედებების შესახებ სკოლის მოსწავლეებსა და საწარმოს წარმომადგენლებთან.

მეორე ციკლი განხორციელდა პირველ ციკლში დაგეგმილი აქტივობების მიხედვით. თითოეული ქმედების პარალელურად მასწავლებელი მუდმივად აწარმოებდა დაკვირვებას. კერძოდ, წარმოებულ იქნა კვლევის დღიური, რომელშიც მასწავლებელი მუდმივად ინიშნავდა დაკვირვების შედეგებს; კვლევის დაგეგმვისა და ჩატარების უნარ-ჩვევების დონის დადგენის მიზნით შეიქმნა კვლევის შეფასების რუბრიკა; ასევე, შეიქმნა საწარმოში პრაქტიკული მუშაობისა და საწარმოო უნარ-ჩვევების შეფასების რუბრიკა. შეფასების რუბრიკების განხილვამ მომცა როგორც შუალედური შეფასების, ისე მოსწავლეთა რაოდენობრივი კვლევით მიღებული შედეგების გამყარების შესაძლებლობა.

მეორე ციკლის დასრულების შემდეგ კი განხორციელდა მოსწავლეთა კვლევის მეორე ეტაპი:

რაოდენობრივი კვლევა, კითხვარის[2] მეშვეობით;

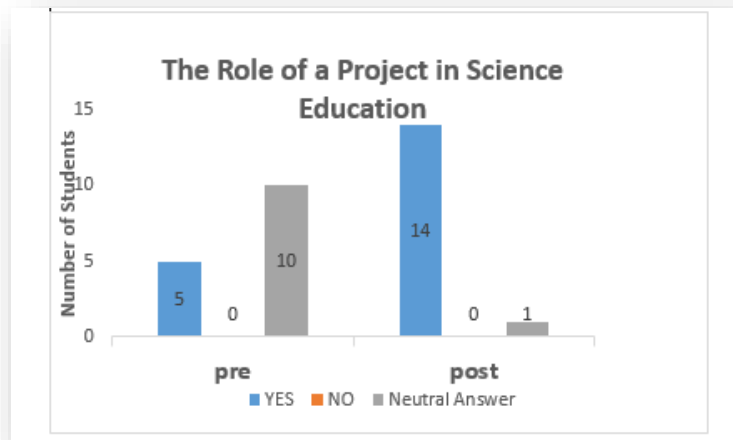
თვისებრივი კვლევა ფოკუსირებული ინტერვიუს მეთოდით.

კვლევის შედეგების ანალიზი და დისკუსია

ინტერვიუების ანალიზი აჩვენებს, რომ მოსწავლეები მეღვინეობას, რძის პროდუქტების გადამამუშავებას, სააფთიაქო წარმოებას, არაორგანული და ორგანული სასუქების წარმოებას, სხვადასხვა ტიპის კვლევით ლაბორატორიებს განიხილავენ დასაქმების იმ სფეროდ, სადაც საბუნებისმეტყველო საგნების ცოდნა მნიშვნელოვანია. ამკარაა, რომ ამ მიმართულებით მკვეთრი ცვლილებაა. ისინი თავისუფლად აკავშირებენ სკოლაში მიღებულ ცოდნას სამეწარმეო საქმიანობასთან და საუბრობენ მოდულის დანერგვის პროცესში შესწავლილი მასალის – ყველის წარმოებაში ფერმენტების მნიშვნელობის შესახებ. მათ ლაბორატორიაში ქცევის წესები დაუკავშირეს და შეადარეს საწარმოში ქცევის წესებს. მოსწავლეები მიიჩნევენ, რომ საწარმოში მუშაობით განივითარეს პრაქტიკული უნარები, ქცევის წესებისა და უსაფრთხოების ნორმების დაცვის ჩვევა: „პროექტზე მუშაობის დროს ჩამოგვიყალიბდა გუნდური მუშაობის, პრეზენტაციისა და კომუნიკაციის უნარი, თან ვსწავლობთ და თან ვხალისობთ. საწარმოში ყველას თავისი ფუნქცია აქვს, ჩვენც კარგად მოვირგეთ როლები“. მათ აქვთ მზაობა და სურვილი, მონაწილეობა მიიღონ მსგავს პროექტებში, მაგალითად, გაეცნონ ღვინისა და ხორცპროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიას და განახორციელონ ისეთი ქმედებები, რომლებიც პრაქტიკულ მუშაობასთან იქნება დაკავშირებული.

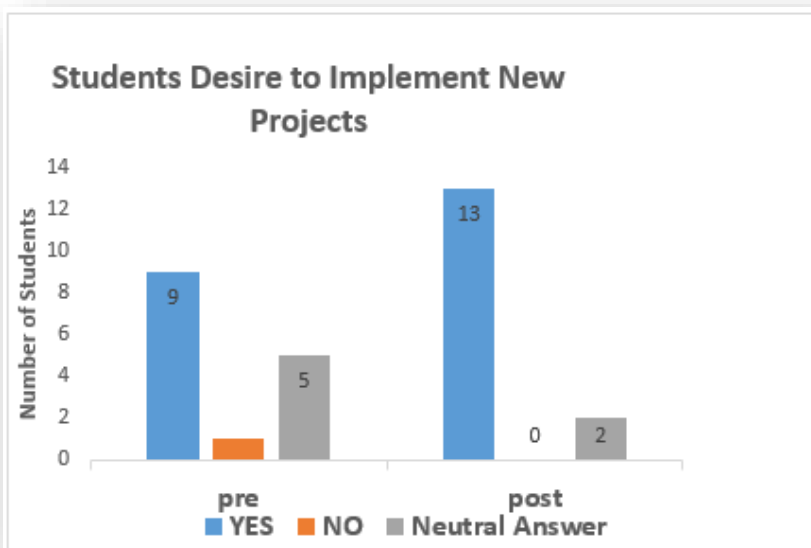
მთავარი ის არის, რომ მოსწავლეებს ინტერესი გაუჩნდათ. ერთი მათგანი აღნიშნავს: „არც მეგონა, რომ ასეთი საინტერესო იქნებოდა“. მოსწავლეებს მიაჩნიათ, რომ ამგვარ პროექტებში მონაწილეობა მათ მომავალი პროფესიების არჩევაში დაეხმარება: „ჩვენ ვეცნობით სხვადასხვა სფეროს და გვიადვილდება პროფესიის შერჩევა, რადგან კარგად ვიგებთ თითოეული პროფესიის საჭიროებებს, მოთხოვნებსა და გამოწვევებს. ვიგებთ არა მარტო წარმოების, არამედ რეკლამირებისა და რეალიზაციის პირობებს. ჩვენი მოლოდინი გამართლდა და იმაზე მეტი მივიღეთ, ვიდრე გვეგონა“.

რაოდენობრივი კვლევის ინსტრუმენტების – პრე- და პოსტკითხვარების შედარებითმა ანალიზმა მნიშვნელოვანი პოზიტიური ცვლილებები აჩვენა. როგორც მეორე დიაგრამაზე ჩანს, პროექტის განხორციელების საწყის ეტაპზე მოსწავლეები მიიჩნევდნენ, რომ მასწავლებლის მიერ შეთავაზებული პროექტი ნაკლებად მნიშვნელოვანი იყო როგორც პირადად მათთვის, ისე საზოგადოებისთვის, პროექტის დასრულების შემდეგ კი ხაზგასმით აღნიშნავდნენ, რომ პროექტში მონაწილეობამ მათ მნიშვნელოვანი გამოცდილება შესძინა.

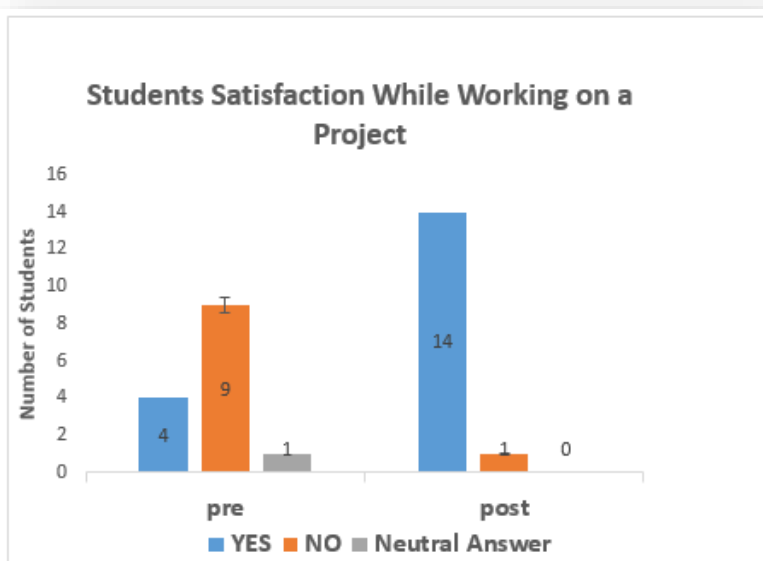


დიაგრამა 2. პროექტის როლი საბუნებისმეტყველო განათლებაში

მოდულის დანერგვის დასაწყისში მოსწავლეთა დიდი ნაწილი ფიქრობდა, რომ პროექტში მათი ჩართულობა და ინტერესი დაბალი იქნებოდა და მხოლოდ მასწავლებლის მითითებებს შეასრულებდნენ, თუმცა პროექტის დასასრულს აღნიშნეს, რომ მოდულის დანერგვის ყოველ ეტაპზე დიდი ინტერესით მუშაობდნენ. უფრო მეტიც: გაუჩნდათ სურვილი, მონაწილეობა მიიღონ სხვა მსგავსი პროექტებში. პრე- და პოსტკითხვარების შედარებისას აღმოჩნდა, რომ განხორციელებული ქმედებები მოსწავლეებისთვის სასიამოვნო და საინტერესო იყო. პროექტში მონაწილეობის დროს ისინი მოსალოდნელზე მეტ კმაყოფილებას გრძნობდნენ. (დიაგრამა 2, 3)



დიაგრამა 3. მოსწავლეთა მონაწილეობის სურვილი ახალ პროექტებში

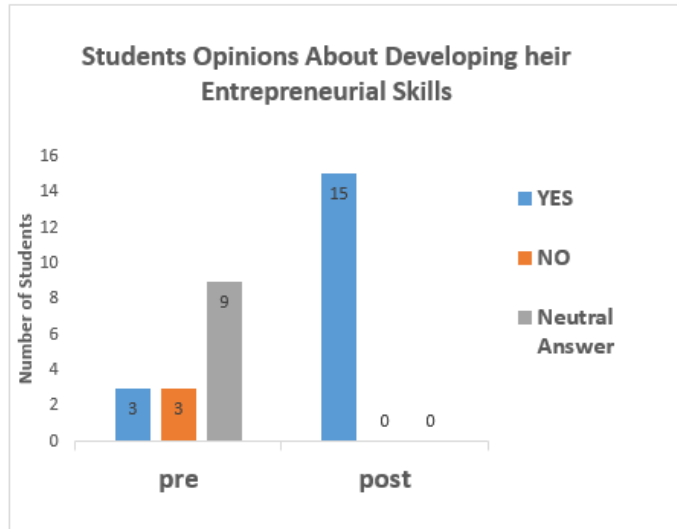


დიაგრამა 4. პროექტში მონაწილეობით მიღებული კმაყოფილება

კვლევის შედეგებიდან ჩანს, რომ მოსწავლეები არ იყვნენ შეზღუდულნი მუშაობის პროცესში, თავისუფლად სვამდნენ კითხვებს და გამოთქვამდნენ მოსაზრებებს, რომლებსაც ყოველთვის ითვალისწინებდა მასწავლებელი.

პროექტის დასაწყისში მოსწავლეებისთვის ძნელი წარმოსადგენი იყო კავშირი სამეწარმეო საქმიანობასა და საბუნებისმეტყველო დისციპლინებს შორის. როცა პროექტის არსს ჩასწვდნენ და დაიწყეს აქტივობების განხორციელება, მათ ნათლად დაინახეს მჭიდრო კავშირი და ურთიერთგავლენა საბუნებისმეტყველო საგნებსა და სამეწარმეო საქმიანობას შორის.

როგორც კვლევის შედეგებიდან ჩანს, პროექტის დასაწყისში, განსახორციელებელი პროექტის წარდგენისას, მოსწავლეებმა გაიაზრეს, რომ გაეცნობოდნენ საწარმოში მუშაობის ძირითად პრინციპებს, მაგრამ ნაკლებრეალურად მიიჩნიეს პროექტის ფარგლებში საწარმოო უნარ-ჩვევების დაუფლება-გამომუშავებისა და განვითარების შესაძლებლობა, პროექტის დასრულების შემდეგ კი ყველა მოსწავლე აღნიშნავდა, რომ მათ შეიძინეს საწარმოში, კერძოდ, ყველის საწარმოში მუშაობის პრაქტიკული უნარ-ჩვევები. ეს ცხადად ჩანს მეხუთე დიაგრამაზე.



დიაგრამა 5. მოსწავლეთა შეხედულება – პროექტში მონაწილეობამ განავითარა თუ არა მათი სამეწარმეო უნარ-ჩვევები

მოსწავლეთა შეხედულებები შეიძლება გავამყაროთ კვლევის დღიურში წარმოებული ჩანაწერებისა და მოსწავლეთა მუშაობის შეფასების რუბრიკებით, რომელთა ანალიზის შედეგადაც გამოიკვეთა, რომ:

მოსწავლეებს აქვთ გარკვეული კვლევითი უნარ-ჩვევები, მუშაობენ

გაწერილი ინსტრუქციების მიხედვით, თუმცა უჭირთ კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა;

მოსწავლეები უხმაუროდ გადაადგილდებიან საწარმოს სხვადასხვა სივრცეში, მუშაობისას ითვალისწინებენ ქცევისა და უსაფრთხოების წესებს, მიჰყვებიან მომუშავე პერსონალის მითითებებსა და ინსტრუქციებს, სპეციალური ხელსაწყოების გამოყენებით დამოუკიდებლად ამზადებენ სხვადასხვა სახეობის, ფორმისა და ზომის ყველს;

მოსწავლეები თანამშრომლობენ ერთმანეთთან, საჭიროების შემთხვევაში კითხვით მიმართავენ უფროსებს, იყენებენ ინფორმაციულ საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს.

დასკვნა

ამგვარად, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პროექტის ფარგლებში განხორციელებულმა აქტივობებმა ხელი შეუწყო მოსწავლეებში სამეწარმეო და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავებას.

მნიშვნელოვანია სკოლის, უნივერსიტეტისა და საწარმოს ერთობლივი, კოორდინირებული პროექტების განხორციელება, რაც ზრდის მოსწავლეთა თავისუფლებას, ინტერესსა და მოტივაციას, ხელს უწყობს გამჭოლი კომპეტენციების ჩამოყალიბებას, სამეწარმეო და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების გამომუშავებას და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მოსწავლეთა მიერ მომავალი პროფესიის არჩევაში.

ამასთანავე, პრაქტიკული კვლევა პირდაპირპროპორციულ დამოკიდებულებაშია მასწავლებლის პროფესიულ განვითარებასთან. მნიშვნელოვანია, რომ ნებისმიერი სტატუსის, ასაკისა და სამუშაო გამოცდილების მქონე მასწავლებლისთვის შინაგან მოთხოვნილებად იქცეს კონკრეტულ კლასსა თუ მოსწავლეთა ჯგუფთან გამოყენებულ პედაგოგიურ მიდგომებსა და მეთოდებზე მუდმივი დაკვირვება, ანალიზი, შეფასება და, საჭიროების შემთხვევაში, ალტერნატიული გზების ძიება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- გზამკვლევი ბუნებისმეტყველების მასწავლებლებისთვის. პრაქტიკული კვლევის სემინარების მომზადება და ჩატარება https://salis.iliauni.edu.ge/wp-content/uploads/2019/05/ARTIST_last-version_gold-for-print_GEO.pdf
- მასწავლებლის საქმიანობის დაწყების, პროფესიული განვითარებისა და კარიერული წინსვლის სქემის გზამკვლევი
- http://tpdc.gov.ge/uploads/pdf_documents/gzamkvlevi%20meore%20nawili.pdf
- ესგ, 2018-2024 <http://ncp.ge/ge/curriculum/satesto-seqtsia/akhali-sastsavlo-gegmebi-2018-2024/datskebiti-safekhuri-i-vi-klasebi-damtkitsda-2016-tsels>
- [1] კითხვარი ფორმულირებულია პროექტ PROFILES-ის ფარგლებში, რომელიც ითარგმნა და ქართულ რეალობასთან ადაპტირდა საგანმანათლებლო კვლევითი ცენტრის, SALIS-ის გუნდის მიერ. პროექტ ARTIST-ის შინაარსიდან გამომდინარე, კითხვარმა მცირეოდენი მოდიფიცირება განიცადა ჩემ მიერ.
- [2] იხ.1