

ეროვნული სასწავლო გეგმებისა და შეფასების ცენტრი

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა

მეთოდოლოგიური სახელმძღვანელო სასკოლო
სახელმძღვანელოების ავტორებისათვის

თბილისი 2008

წიგნზე მუშაობდნენ:

სიმონ ჯანაშია
შორენა საძაგლიშვილი
მზია წერეთელი
თეა ბერძენიშვილი
კახა გაბუნია
გიორგი გახელაძე
ზაქრო გიუნაშვილი
ნინო დობორჯგინიძე
გიორგი ზედგინიძე
რუსუდან თაყაიშვილი
მარიკა კაპანაძე
ეკატერინე კორძაძე
მაია მელიქიძე
ანა მხეიძე
ბუბა ოჩიაური
მანანა რატიანი
ირინე სამსონია
ნათია სალინაძე
თინათინ სალაყაია
მარიკა სიხარულიძე
ეკატერინე სლოვინსკი
მარინა ჩხიკვაძე
თამარ ჯაყელი

ISBN 978-9941-0-0543-5 (ყველა ნაწილის)

ISBN 978-9941-0-0544-2 (მეორე ნაწილის)

სარჩევი

წინასიტყვაობა.....	4
თავი პირველი	5
პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა	5
შესავალი	5
პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის პრაქტიკული მნიშვნელობა	7
რა არის პრობლემური სიტუაცია/ამოცანა.....	8
პრობლემის გადაჭრის ციკლი	14
თავი მეორე	17
პრობლემური ამოცანების გადაჭრის ორი სტრატეგია	17
კრიტიკული აზროვნება	17
შემოქმედებითი აზროვნება	18
კრიტიკული და შემოქმედებითი სტრატეგიების შედარება.....	20
თავი მესამე	21
პრობლემური ამოცანის ტიპები სხვადასხვა საგნებიდან.....	21
პრობლემური ამოცანის ტიპები ქართულ ენასა და ლიტერატურაში	21
პრობლემური ამოცანის ტიპები საზოგადოებრივ მეცნიერებებში	23
ისტორია	23
პრობლემური ამოცანის ტიპები უცხო ენაში	35
პრობლემური ამოცანის ტიპები სახვით და გამოყენებით ხელოვნებაში/შრომით სწავლებაში	37
პრობლემური ამოცანის ტიპები მუსიკაში	38
პრობლემური ამოცანის ტიპები მათემატიკაში	40
პრობლემური ამოცანის ტიპები საბუნებისმეტყველო საგნებში	44
თავი მეოთხე	47
პრობლემური ამოცანების გადაჭრა სხვადასხვა საგნებში კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნების გამოყენებით	47
ქართული ენა და ლიტერატურა	47
საზოგადოებრივი მეცნიერებები	49
უცხო ენა	63
სახვითი და გამოყენებითი ხელოვნება/შრომითი სწავლება	76
მუსიკა	80
მათემატიკა	84
ბუნებისმეტყველება	97
თავი მეხუთე	112
ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები	112
გამოყენებული ლიტერატურა	118

წინასიტყვაობა

ეროვნული სასწავლო გეგმის (ესგ) მიხედვით, სწავლა ნიშნავს ინფორმაციის შექმნას, უნარ-ჩვევებისა და დამოკიდებულებების განვითარებას. ეროვნული სასწავლო გეგმების და შეფასების ცენტრი გათავაზობთ მეთოდური სახელმძღვანელოების სერიას, რომელიც მოიცავს რეკომენდაციებს იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა მოხდეს აღნიშნული უნარ-ჩვევების ეფექტური სწავლება და განვითარება.

2007 წელს გამოიცა პირველი მეთოდური სახელმძღვანელო „როგორ ვასწავლოთ მოსწავლეებს აზროვნება“, რომლის მიზანია სააზროვნო უნარების განვითარებასთან დაკავშირებული მოსაზრებების მოწოდება, კერძოდ, იგი შეიცავს სასარგებლო რეკომენდაციებს აზროვნების ზედა დონეების განვითარებასთან დაკავშირებით ბლუმის ტაქსონომიის კრილში.

ამჯერად გათავაზობთ მეორე მეთოდურ სახელმძღვანელოს „პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა“. მასში განხილულია ისეთი აქტუალური საკითხები, როგორცაა პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის მნიშვნელობა, პრობლემური ამოცანების გადაჭრის სტრატეგიები, პრობლემური ამოცანების ტიპები. წიგნში მოცემულია მაგალითები სხვადასხვა სასწავლო დისციპლინიდან.

ესგ-ის მიხედვით, ძირითადი აქცენტი მიმართულია სწორედ უნარ-ჩვევების განვითარებაზე. ამ თვალსაზრისით, მეთოდური სახელმძღვანელოები იქნება სასარგებლო საგანმანათლებლო რესურსი დაინტერესებული პირებისათვის. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება იმას, რომ მეთოდური წიგნის შექმნაში ჩართულია სხვადასხვა საგნობრივი ექსპერტი. ამის შედეგად წიგნი მრავალფეროვანია, პრაქტიკულ ხასიათისაა და შესაბამისად, დააკმაყოფილებს სხვადასხვა სპეციალობის წარმომადგენლების გამოწვევებს.

*ეროვნული სასწავლო გეგმების და შეფასების ცენტრი
2008*

თავი პირველი

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა

შესავალი

განათლების სპეციალისტების მთავარი საზრუნავია, რომ მოსწავლეებმა შეძლონ სკოლაში შექმნილი ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ცხოვრებისეული პრობლემების გადასაჭრელად გამოყენება. სწორედ ამიტომ ამატება მნიშვნელოვანი, რომ სკოლაში, საგნობრივ ცოდნასთან და უნარ-ჩვევებთან ერთად, მოსწავლეებს განუვითაროს პრობლემების გადაჭრის უნარი. იგი მოსწავლეებს არა მხოლოდ ყოველდღიური ცხოვრებისეული მოთხოვნების მოგვარებაში (მაგ.: პიროვნული, სოციალური და საზოგადოებრივი გადაწყვეტილებების მისაღებად) გამოადგებათ, არამედ ფორმალურ საგანმანათლებლო გარემოში სწავლის გასაგრძელებლად და მომავალ პროფესიულ კარიერაში წარმატების მისაღწევადაც. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა არის მოსწავლეზე ორიენტირებული სწავლების სტრატეგია. ასეთი ტიპის სწავლების დროს მოსწავლეები რეალური ცხოვრებისეული პრობლემების კვლევის გზით იძენენ მნიშვნელოვან გამოცდილებას, რომელიც მათ მთელი ცხოვრების მანძილზე გამოადგებათ წარმატებების მიღწევაში.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა არის განათლებისადმი ზოგადი მიდგომა, რომელიც პირველად გამოიყენეს კანადელმა სპეციალისტებმა. დღეს პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა გამოიყენება როგორც უმაღლეს სასწავლებლებში, ასევე ზოგადი განათლების სისტემაში. კვლევები ადასტურებს, რომ ამ მიდგომით განათლებამიღებული მოსწავლეები წარმატებებს აღწევენ პროფესიულ ცხოვრებაშიც და აკადემიურ სფეროშიც. ისინი კარგად და თავისუფლად ახერხებენ სწავლის გაგრძელებას.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის მიდგომას ახასიათებს სამი ძირითადი ასპექტი:

- ✓ სწავლა ეყრდნობა ღიად დასმულ პრობლემურ შეკითხვებს;
- ✓ მოსწავლეები მუშაობენ მცირე ჯგუფებში;
- ✓ მასწავლებელი არის "ფასილიტატორის" როლში, რის შედეგადაც მოსწავლე იღებს მეტ პიროვნულ პასუხისმგებლობას საკუთარ სწავლაზე და ხდება აქტიური შემქმნელი.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა ეხება როგორც კურიკულუმს, ისე პროცესსაც. პრობლემაზე დაფუძნებული კურიკულუმი შედგება სპეციალურად შერჩეული პრობლემებისაგან, რომელიც მოსწავლისაგან მოითხოვს დამატებითი ცოდნის შექმნას, პრობლემის გადაჭრაში დახელოვნებას, საკუთარ თავზე ორიენტირებულ სწავლის სტრატეგიებს და ჯგუფური მუშაობის უნარ-ჩვევებს. პრობლემაზე დაფუძნებული კურიკულუმი ხელს უწყობს აქტიურ სწავლებას,

ცოდნის სისტემატიზაციას და ბუნებრივად ახდენს სკოლაში მიღებული ცოდნის რეალურ ცხოვრებასთან ინტეგრირებას.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის პროცესი მოსწავლეს აყენებს აქტიური შემეცნების როლში, რომელსაც უხდება წამოჭრილ პრობლემებთან გამკლავება. კერძოდ, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლებისას მოსწავლე აწყდება პრობლემას, რომლის გადაჭრაც მას უჭირს მხოლოდ იმ ცოდნით, რომელიც აქვს. ამ მიზნით იგი არაკვევს, თუ რა უნდა იცოდეს დასმული პრობლემის უკეთ გასაგებად. ამ პროცესში მოსწავლე აქტიურია, მიმართავს თვითგანათლებას, ეძებს საჭირო ინფორმაციას (წიგნებს, გამოკვლევებს, ანგარიშებს, ელექტრონულ ინფორმაციას) და ა.შ. ამის შემდეგ მოსწავლე, აღჭურვილი ახალი ცოდნით, კვლავ უბრუნდება პრობლემას და ახერხებს მის გადაჭრას. ბოლოს, მოსწავლე აფასებს საკუთარ თავს – თვითშეფასება არის მოსწავლის არსებითი უნარ-ჩვევა, რაც მას ეხმარება ეფექტიან, დამოუკიდებელ სწავლაში.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის დროს მოსწავლე არის პრობლემის გადაძვრელი, რომელიც ცდილობს პრობლემის გაგებას, ეძებს გამოსავალს და ამ პრობლემის მოგვარების საუკეთესო გზას. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა მიმდინარეობს ღია და მხარდამჭერ გარემოში, სადაც მოსწავლე არის აქტიური და საკუთარ თავზე ორიენტირებული, ხოლო მასწავლებელი – თანამშრომელი, რომელიც მოსწავლეს აჩვენებს სწავლის მიმართ ერთუხიანობისა და ინტერესის მაგალითს. ამკარაა, რომ პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლების დროს მასწავლებელი-მოსწავლის ტრადიციული როლები იცვლება. მოსწავლეების სწავლისადმი პასუხისმგებლობა თანდათანობით იზრდება, მათ უვითარდებათ სწავლისადმი მაღალი მოტივაცია და სწავლის კარგი უნარ-ჩვევები. მასწავლებელი კი ხდება მრჩეველი, ინფორმაციის მიმწოდებელი და შემფასებელი. იგი ხელმძღვანელობს მოსწავლეს პრობლემის გადაჭრის მცდელობებისას.

ამრიგად, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა განსაკუთრებით ზრდის მოსწავლის მოტივაციას. მოსწავლე არის ჩართული აქტიურ სწავლაში, მუშაობს რეალური პრობლემების გადაჭრაზე, რის შედეგადაც სწავლა მისთვის ხდება უფრო საინტერესო და სახალისო. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის პროცესში მოსწავლე იმუშავებს კოგნიტურ სტრატეგიებს, რომლებიც მას ეხმარება უჩვეულო, მოულოდნელი და არარუტინული სიტუაციის ანალიზში. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პრობლემის გადაჭრა ეფუძნებოდეს არასპეციფიკურ, ნაკლებად სტრუქტურირებულ სიტუაციას, რომელიც მხოლოდ ერთი სწორი პასუხით არ შემოიფარგლება. ამგვარი პრობლემის მოგვარება უფრო დაეხმარება მოსწავლეს რეალური ცხოვრებისეული პრობლემების მოგვარებაში, რადგანაც ცხოვრებისეული პრობლემები უფრო კომპლექსურია, სადაც არ არსებობს მხოლოდ ერთი სწორი გზა. სწორედ ამგვარი უნარ-ჩვევების განვითარება არის პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლების ძირითადი მიზანი.

ეროვნული სასწავლო გეგმის ძირითადი მიზანია პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, სხვადასხვა საგნით/დისციპლინით მიღებული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების ინტეგრირება.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის პრაქტიკული მნიშვნელობა

როგორც შესავალში აღვნიშნეთ, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის დროს ახალი ცოდნის შექმნა მიმდინარეობს პრობლემების განხილვის კონტექსტში. სწავლის ამგვარი ფორმა განსხვავდება ამოცანების ამოხსნის უბრალო პროცესისაგან. კერძოდ, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის დროს ახალი ცოდნის შექმნა ხდება აქტუალური საჭიროების საფუძველზე, უკვე დასმული პრობლემის მოგვარების პროცესში. ამ პროცესის პარალელურად კი ვითარდება პრობლემების გადაჭრის უნარიც. მართლაც, დასმული პრობლემა უბიძგებს მოსწავლეებს მოიძიონ და შეიძინონ ახალი ცოდნა, რომელიც საჭიროა პრობლემის გადასაჭრელად. ერთადერთი სწორი პასუხის მოძებნის სანაცვლოდ მოსწავლე ახდენს დასმული პრობლემის ინტერპრეტირებას, აგროვებს საჭირო ინფორმაციას, აგებს მოდელს, გამოთქვამს ვარაუდს, აფასებს და ადარებს შესაძლო შედეგებს და აკეთებს დასკვნას. ნიშანდობლივია, რომ ამ პროცესში ცოდნის შექმნა ხდება ევრისტიკულად.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლით იზრდება მოსწავლის მოტივაცია, რადგან მოსწავლე ახალ ცოდნას იძენს გამიზნულად. ეს ავითარებს ჯგუფური მუშაობის, თანამშრომლობის, კრიტიკული აზროვნებისა და კომუნიკაციის უნარ-ჩვევებს; ამგვარი სწავლისას ძალზე მცირეა ლექციის ტიპის გაკვეთილების რაოდენობა. შეიძლება ითქვას, რომ მოსწავლეები დამოუკიდებლად მოიძიებენ და ითვისებენ ახალ ცოდნას, ხოლო მასწავლებლის როლი ძირითადად დაიყვანება ხელშემწყობის (ფასილიტატორის) ფუნქციაზე.

რა თქმა უნდა, ამგვარი მიდგომისას აუცილებელია კურიკულუმში პრობლემების ერთობლიობის გულმოდგინედ და გააზრებულად შერჩევა. მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს როგორც თითოეულ პრობლემას, ასევე ამ პრობლემების ურთიერთკავშირს და თანმიმდევრობას. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის გამოყენება შესაძლებელია არა მხოლოდ მაღალ, არამედ დაწყებით კლასებშიც, თუმცა ამ უკანასკნელ შემთხვევაში აუცილებელია ადეკვატური მოდელის შერჩევა დასმული პრობლემის უკეთ წარმოსაჩენად, რომლის დროსაც მოითხოვება აბსტრაქციის რაც შეიძლება დაბალი დონე.

ტრადიციული, შინაარსის მიწოდებაზე დაფუძნებული სწავლისას მოსწავლეები უმეტესწილად ახდენენ მასწავლებლის მიერ შესრულებული პროცედურების იმიტაციას, ღრმა კონცეპტუალური გააზრების გარეშე. ეს კი იწვევს მოსწავლის შემოქმედებითი უნარის დაქვეითებას. მაგალითად, დაწყებით კლასებში, შეკრებისა და გამრავლების ალგორითმის გააზრების გარეშე მიწოდების შემდეგ, მოსწავლე შეცდომას უშვებს არა მარტო ამ ალგორითმის გამოყენებისას რიცხვებზე მოქმედებების შესრულების დროს, არამედ ხშირად ამ ალგორითმს უადგილოდაც იყენებს. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლისას კი მოსწავლე დამოუკიდებლად ცდილობს საკუთარი ალგორითმის გამოგონებას, რაც მას შეკრებისა და გამრავლების ოპერაციების გააზრების საშუალებას აძლევს.

რა არის პრობლემური სიტუაცია/ამოცანა

ამოცანა მაშინ იქცევა პრობლემად, როდესაც მისი გადაჭრის გზები იმთავითვე უცნობია. გარკვეული ტიპის შეკითხვები („როგორ არის შესაძლებელი...?“ „შეიძლება თუ არა...?“) იმის მანიშნებელია, რომ სიტუაცია პრობლემურია. თუმცა, მართო ამგვარი შეკითხვის არსებობა არ არის საკმარისი, რომ სიტუაცია პრობლემურად ჩაითვალოს. ის, რაც ერთი მოსწავლისთვის პრობლემაა, შეიძლება მეორისთვის არ წარმოადგენდეს პრობლემას. ყოველივე ეს დამოკიდებულია პრობლემური სიტუაციის/ამოცანის მთელ რიგ თავისებურებებზე, კერძოდ:

(1) სწავლების პროცესში მიწოდებული პრობლემური ამოცანა უნდა იყოს ერთგვარი **გამოწვევა** მოსწავლისათვის, თუმცა ამ გამოწვევამ მოსწავლე ისე არ უნდა შეაშინოს, რომ საერთოდ უარი თქვას ამოცანის შესრულებაზე. მოსწავლემ უნდა იფიქროს, რომ მას აქვს ამ პრობლემის/ამოცანის გადაჭრის უნარი და შესაძლებლობა. ამრიგად, პრობლემური ამოცანის მიცემის დროს საჭიროა იმის გათვალისწინება, თუ რამდენად შეესაბამება პრობლემური ამოცანა მოსწავლის უნარ-ჩვევებს და ასაკით განპირობებულ კოგნიტურ შესაძლებლობებს. ასევე ყურადღება უნდა მიექცეს არა მხოლოდ ცალკეული ინდივიდების, არამედ მთელი კლასის მომზადების დონეს და შესაძლებლობებს. კლასის თითოეულ მოსწავლეს უნდა შეეძლოს ამ პრობლემის გარკვეულ დონეზე მაინც გაგება და რაღაც ახლის შექმნა.

(2) პრობლემის სხვა ასპექტია **ინტერესის გამოწვევა**. საკლასო გარემოში პრობლემა უნდა იწვევდეს მოსწავლეების ინტერესს და სურვილს, რომ მათ მართლაც მოუხდეთ ამ პრობლემის გადაჭრა. მასწავლებელმა პრობლემა უნდა წარმოადგინოს ისეთი კონტექსტით, რომ მოსწავლისათვის გახდეს საინტერესო.

(3) პრობლემის გადასაჭრელად მოსწავლეს **არა აქვს ნაცნობი სტრატეგია**, რომელსაც პირდაპირ გამოიყენებდა; ამისათვის ინდივიდმა უნდა შეიმუშაოს შესაბამისი სტრატეგია. თუ სტრატეგიის მოძიება რთულია, ჩნდება პრობლემა. თუმცა, თუ არსებობს სტრატეგია, რომელსაც ინდივიდი ასეთ სიტუაციაში ჩვეულებრივ გამოიყენებდა, მაშინ ეს იქნებოდა მხოლოდ სავარჯიშო, რადგან სავარჯიშო არის სიტუაცია, რომლის ცოდნას და საშუალებებს ფლობს ინდივიდი და იყენებს სიტუაციის გადასაჭრელად, იმისდა მიუხედავად, რომ ერთი სავარჯიშო, შესაძლოა, უფრო რთული იყოს, ვიდრე მეორე.

პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიები საჭიროა იმ პრობლემურ სიტუაციებში, როდესაც უკვე ნაცნობი იდეები და ხერხები არ გამოდგება. ამ შემთხვევაში პრობლემა უნდა დანაწევრდეს ისეთ ერთეულებად, რომლებზე მუშაობაც შესაძლებელია. ინდივიდის ამგვარი ქცევა და მიდგომა აჩვენებს, რომ იგი მუშაობს პრობლემაზე. სავარჯიშოები არის ისეთი ამოცანები, რომლებიც მოსწავლისგან მოითხოვს ცოდნის და უნარ-ჩვევების იმ გზით და იმ სიტუაციაში გამოყენებას, რომელშიც მოსწავლეები უკვე გამოცდილი არიან – ზუსტად იციან, რა პროცედურა როგორ უნდა გამოიყენონ. პრობლემური ამოცანის შემთხვევაში კი ცოდნა და უნარ-ჩვევები, რომლებიც საჭიროა ამ პრობლემის გადასაჭრელად, მოსწავლისათვის არ არის იმთავითვე ცნობილი.

(4) **სიტუაცია მოითხოვს გადაწყვეტას/გადაჭრას.** პრობლემური სიტუაცია განისაზღვრება თავად ადამიანის რეაქციით ამ სიტუაციაზე. თუ ინდივიდი იღებს პასუხისმგებლობას უპასუხოს პრობლემური სიტუაციის შეკითხვებს და ამისათვის იცეკვა მიზანდასახულად, მიუთითებს იმაზე, რომ სიტუაცია მართლაც პრობლემურია.

(5) დავალეების ტიპები უნდა განისაზღვროს **ასაკის/კლასის** და პრობლემურ სიტუაციასთან დაკავშირებული იმ გამოცდილებისა თუ ტიპის მიხედვით, რომელიც ნაცნობია მოსწავლეებსათვის სკოლიდან ან რეალური ცხოვრებიდან.

პიზას (სტუდენტთა საერთაშორისო შეფასების პროგრამა – PISA – program for International Student Assessment, 2003) საერთაშორისო კვლევის ჩარჩოს მიხედვით, გამოიყოფა პრობლემური ამოცანების სამი ტიპი: 1) ამოცანები, რომლებიც დაკავშირებულია გადაწყვეტილების მიღებასთან; 2) ამოცანები, რომლებიც მოითხოვს სისტემის ანალიზს და მოდელირებას; 3) ამოცანები, რომლებიც უკავშირდება რთული ვითარებიდან გამოსავლის ძიებას.

თითოეული მათგანი განვიხილოთ ცალ-ცალკე:

გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებულ ამოცანებში მოცემულია რამდენიმე ალტერნატივა და შეზღუდვა. მოსწავლეს მოეთხოვება ისეთი გადაწყვეტილების მიღება, რომელიც ამ შეზღუდვებს დააკმაყოფილებს. გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებული ამოცანა მით უფრო რთულია, რაც უფრო კომპლექსურია მასში წარმოდგენილი ვითარება, ანუ რაც უფრო მეტია გასაანალიზებელი ინფორმაციის მოცულობა და შეზღუდვების რაოდენობა. ასეთ პირობებში საჭიროა სხვადასხვა წარმოდგენის ურთიერთდაკავშირება და მრავალი შეზღუდვის გათვალისწინება. თუმცა, ზოგადად, გადაწყვეტილების მიღებასთან დაკავშირებულ ამოცანებში შეზღუდვები მკაფიოდ არის გამოკვეთილი, ამიტომ მიღებული გადაწყვეტილების დასაბუთება უფრო მარტივია.

სისტემის ანალიზსა და მოდელირებასთან დაკავშირებული ამოცანები მოსწავლისაგან მოითხოვს კომპლექსური ვითარების ანალიზს ამ ვითარების ლოგიკის გასაანალიზებლად. ამ ტიპის ამოცანები განსხვავდება გადაწყვეტილების მიღების ტიპის ამოცანებისაგან ორ მნიშვნელოვან ასპექტში: 1) მოსწავლეს მოეთხოვება ანალიზის ჩატარება არა იმისათვის, რომ გააკეთოს არჩევანი რამდენიმე ალტერნატივას შორის, არამედ იმისთვის, რომ ამოხსნას ამოცანა და მიიღოს პასუხი; 2) ამ ტიპის ამოცანებში აღწერილია კომპლექსური სისტემები, რომლებშიც მონაწილეობს მრავალი ურთიერთდაკავშირებული ფაქტორი (პარამეტრი, თვისება, მახასიათებელი). ამ კავშირების დინამიკურობის გამო პასუხი (ამონახსნი), შესაძლოა, არ იყოს ერთადერთი. ამ სახის ამოცანები მრავლად გვხვდება ეკონომიკაში და სოციალურ მეცნიერებებში. ხშირად საჭიროა წარმოდგენილი ვითარების ადეკვატური მოდელის შექმნა, რისთვისაც აუცილებელია პარამეტრების შერჩევა, მათ შორის, კავშირების იდენტიფიკაცია და მიღებული სურათის წარმოდგენა სიმბოლური ან/და რაიმე სხვა სახით.

რთული (პრობლემური) ვითარებიდან გამოსავლის ძიებასთან დაკავშირებული ამოცანები მოსწავლისაგან მოითხოვს სისტემის (მაგ.: მოწყობილობის) კომპონენტების ამოცნობას და მათი მოქმედების ანალიზს, რათა მან შეძლოს ამ სისტემის გამართულად ფუნქციონირების დარღვევის მიზეზების დადგენა. მაგ.: კომპანის

მენეჯერმა უნდა დაადგინოს, რამ გამოიწვია საქონლებრუნვის მოცულობის შემცირება; პროგრამისტი ცდილობს იპოვოს პროგრამის გაუმართაობის მიზეზები (შეცდომების მოძებნა).

ამრიგად, პრობლემა არსებობს მაშინ, როცა მოსწავლე გამოთქვამს დაინტერესებას, ავლენს ცნობისმოყვარეობას და არ იცის, როგორ გადაჭრას რაიმე საკითხი, ანუ პრობლემის არსებობა განპირობებულია მოსწავლის მიერ კონკრეტული საკითხების გადაჭრისას წარმოქმნილი წინააღმდეგობით. მეცნიერები გვთავაზობენ ზოგად მოდელს, რომელიც იძლევა პრობლემური სიტუაციების წარმოქმნის, „ხელოვნურად შექმნის“ შესაძლებლობას (Simpson, 1996). კერძოდ, ეს არის საკლასო გარემოში გამოყენებული შემდეგი სტრატეგიები:

- მოსწავლეებისთვის შეკითხვების დასმა, რომლებიც მათგან მოითხოვს ინფორმაციის წარმოდგენის ალტერნატიული გზების მოძებნას, რომლებიც განსხვავებულია ტექსტში მოყვანილი თუ მასწავლებლის მიერ დასახულისგან.
- ერთი და იმავე მოვლენის, იდეის და ფენომენის სხვადასხვა კონტექსტში განხილვა და შედარება;
- ალტერნატიული და განსხვავებული დასასრულის ძიება;
- როლების გადათამაშება და ხელმეორედ გადახედვა იმისათვის, რომ კიდევ ერთხელ გადამოწმდეს, ხომ არ გამოჩნა რაიმე ან რაიმე შეცდომა ხომ არ დაუშვა;
- ისეთი იდეის ჩართვა, რომელიც, ერთი შეხედვით უცხოა ტექსტსთვის;
- ინფორმაციის განზრახ წაშლა ან გამოტოვება;
- გათამაშება იმისა, „თუ რა იქნებოდა იმ შემთხვევაში, თუ...“;
- მოცემული განცხადების, წინადადების ან სიტუაციის სოციალური კონტექსტის განხილვა, გამორკვევა;
- სხვადასხვა ტიპის წინასწარი მოსაზრების განხილვა;

წარმოდგენა, რომ მცირეწლოვან ბავშვებს არ შეუძლიათ პრობლემის გადაჭრა, მცდარია. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის გამოყენება შეიძლება ყველა ასაკში და განვითარების ყველა საფეხურზე. პრობლემური სიტუაციების წარმოქმნის მიზნით მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს მოსწავლეების აზროვნების შესაძლებლობები და აქედან გამომდინარე დასვას ისეთი კითხვები, რომლებიც გამოიწვევს შემდგომ დისკუსიას, საკითხის განხილვას და დაენმარება მოსწავლეს პასუხის ძიებაში. ასეთი ტიპის შეკითხვები ხელს უწყობს აზროვნების და განსჯის უნარის განვითარებას, აადვილებს სწავლების პროცესს და ამაღლებს მიღებული ცოდნის ხარისხს.

ქვემოთ, წარმოდგენილია მაგალითი, რომელიც აღწერს პრობლემის გადაჭრის პროცესს სკოლამდელ ასაკში.

ბაყბაყდევი და მწვემსი ბიჭი დანიელი

იყო და არა იყო რა, იყო ერთი პატარა სამეფო, რომელსაც მართავდა კეთილი და ბრძენი მეფე. მას ედემის ბალიდან გადმოფრენილი ჯადოსნური ბატი ჰყავდა, რომელიც ყოველდღე ოქროს კვერცხებს დებდა. მეფე იმდენად კეთილი და გულუხვი იყო, რომ სიმდიდრეს თავის ხალხსაც უნაწილებდა. ამიტომ, მთელ სამეფოში არავის შიოდა და სწყუროდა, არც უსახლკაროდ იყო ვინმე დარჩენილი. ცხოვრობდა ხალხი უდარდელად. ასე გადიოდა დრო...

მაგრამ მალე ეს ამბავი მთის გადაღმა, უღრან ტყეში მცხოვრებმა ბაყბაყდევმა შეიტყო და იფიქრა: თუ ამ ბატს ხელში ჩავიგდებ, ლუკმა-პურის საშოვნელად წაწაღებს შევეშვები, მაღლა კლდეზე რომ მიტოვებული სასახლეა, იქ დავსახლები და მთელი ამ არემარის ბატონი და მბრძანებელი მე გავხდებიო. ღამით, როცა ყველას მშვიდად ეძინა, მიადგა ბაყბაყდევი მეფის ბაღს, დახოცა მცველები და ჯადოსნური ბატი გაიტაცა.

ამბობდნენ, რომ დღეს ჯადოსნური ბატი ოქროს გალიაში ჰყავდა გამომწვევადელი. მას შემდეგ კი, რაც იგი ციცაბო კლდის წვერზე ძველ სასახლესაც დაეპატრონა, სოფელმა მოსვენება დაკარგა. ბაყბაყდევი შიშის ზარს სცემდა მთელ სამეფოს. მისი ღრიალი მთელ არემარეს აზანზარებდა. შინაურ ფრინველებს და ცხოველებს ხომ სულ მუსრი გაავლო. ხალხი საგონებელში ჩავარდა.

არადა, სამეფოს რჩეულმა ვაჟაკებმაც კი ვერ შეძლეს სასახლეში შეღწევა და ბაყბაყდევის დამარცხება. სასახლე ძალიან მაღლა, ციცაბო კლდის წვერზე იდგა, მუდამ ჩაბნელებული იყო და გარს სქელი შავი ღრუბლები ერტყა. მხოლოდ ჭექა-ქუხილის დროს მოჩანდა, მაშინ როცა ელვა გაანათებდა ხოლმე ცას. ამ დროს დევი ელვას წააკვებდა ხოლმე ხელს და მომხდურებს უშენდა. მრავალი სახელოვანი მეომარი შეეწირა დევის მიერ ნასროლ ცეცხლოვან ისრებს. იქ წასული ბევრი ენახათ, მაგრამ უკან დაბრუნებული - არავინ.

ამ ქვეყნის ერთ-ერთ პატარა სოფელში ცხოვრობდა მწვემსი ბიჭი სახელად დანიელი. მამით ობოლი იყო და დედამისს მის გარდა არავინ ჰყავდა. სახლ-კარი და ეზო დიდი არ ჰქონდათ, მაგრამ არც არაფერი აკლდათ. მწვემსი ბიჭი ისეთი ყოჩაღი და მოხერხებული იყო, რომ მის თხებს მგელი ვერ ეკარებოდა. ამიტომაც იყო, რომ იმ არემარეზე ყველას თხას დანიელი მწვემსავდა. თანაც ბიჭმა ჩიტებისა და ცხოველების ენაც იცოდა.

ქვეყნის გასაჭირმა დანიელიც შეაწუხა და გადაწყვიტა თვითონაც ეცადა დევის დამარცხება. თავისი ჩანაფიქრი დედას გაუხილა. ატირდა დედა: - რჩეულმა ვაჟაკებმა და მთელს ქვეყანაზე განთქმულმა მეომრებმა ვერაფერი მოუხერხეს დევს და შენ მარტოკამ რა უნდა გააწყო. შენ გარდა არავინ შეგავს და დევი რომ მოგკლას, რაღა მესვენებო. დიდხანს ცდილობდა დანიელი დედის დამშვიდებას. ეუბნებოდა: - თუ დევს არ მოვიშორებთ, მაშინ მაინც ყველანი ამოვწყდებით და ცდას წინ რაღა უდგასო.

მეორე დღით ინათა თუ არა, მწვემსი გზას გაუდგა. ბევრი იარა თუ ცოტა, შედამებისას კლდის ძირს მიადგა. ატყდა ჭექა-ქუხილი, ელვით დაისერა ცა და გაანათა არემარე. დანიელმა კლდეზე ცოცხა დაიწყო, მაგრამ სველ ქვებზე ფეხი დაუცდა. ჩამოვარდა ძირს. ისევ სცადა, მაგრამ ამაოდ. ამ წვალებაში იყო, როცა იქვე, კლდის გამოქვაბულში თავშეფარებულმა არწივმა შეამჩნია ნაცნობი მწვემსი.

- რა დაგმართნია, რას წვალობო? - ჰკითხა დანიელს.

ბიჭმა უამბო ყველაფერი. არწივმა შეისვა დანიელი ზურგზე და თვალის დახამხამებაში კლდის წვერზე ააფრინა. ბიჭი მალულად, კედელ-კედელ შეიპარა სასახლეში, ისე რომ ვერავინ შეამჩნია. ის-ის იყო ჩუმად მიუახლოვდა გალიას, რომ უეცრად გრგვინვა შემოესმა. ეს დევის ხმა იყო, ღრიალებდა:

- ადამიანის სუნი მცემს!.. სასახლეში ნამდვილად ვიღაც შემოიპარა!.. ვინ გაბედა, ახლავე შავ დღეს დავაყრი!!!...

დანიელმა უკან რომ მიიხედა, მის წინ მთასავით უზარმაზარი, ეშვებიანი და თვალებჩასისიხლანებული ღვევი იდგა.

- აი, დაუპატიჟებელი სტუმარიც!.. შენ აქ რა გინდა?!.. - დაუღრიალა ღვემა.

მიხვდა დანიელი, რომ მასთან შერკინებას აზრი არ ჰქონდა და გადაწვევითა ხერხი ეხმარა.

- მიშველე ბატონო! მე ერთი ვარ იმ ათი ათასი თავიდან, რომლებიც ამ სასახლის სარდაფში ცხოვრობენ.

- შენ რანაირი თავი ხარ? - გაიკვირვა ბაყბაყღვემა.

- ადამიანად გადამაქციეს, თორემ სულ ცოტა ხნის წინ თავი ვიყავი, - მიუგო დანიელმა და სახელდახელოდ გამოგონილი ტყუილიც ზედ მიაყოლა, - ჩემმა ნაცნობმა ძერამ ამბავი მომიტანა, რომ იმ სამეფოში, საიდანაც შენ ჯადოსნური ბატი წამოიყვანე, ერთი მისანი ჰყავთ, რომელსაც მეფემ შველა სთხოვა. ის მისანი ნელ-ნელა ყველა თავს, რომლებიც ამ სასახლის სარდაფებში ცხოვრობენ, ადამიანად გადააქცევს და შენ მოგისევს. ისინი ყველა ჭუჭრუტანიდან გამოძვრებიან და ერთად დაგესხმებიან თავსო.

შეშინდა ღვევი, აღრიალდა:

- მერე, ის არ უთქვამს მაგ შენ ძერას, რა უნდა გააკეთო, ეს რომ არ მოხდეს?!..

- კი, როგორ არ უთქვამს! - მაშინვე მიუგო დანიელმა, - სასახლის ჭერში უნდა ახვიდე და იქიდან გადმოხტე. ძირს რომ დავარდები, სასახლე შეზანხარდება, თავებს შეეშინდებათ და კისრისტეხით გაიქცვიან.

დაიჯერა ბაყბაყღვემა, ავიდა ჭერში. ამასობაში დანიელმა სტაცა ხელი გალიას, გამოაღო სარკმელი და თავის მეგობარ არწივს დაუძახა. არწივი წამსვე იქ გაჩნდა, ბიჭი ზურგზე შეისვა და თავისი სამეფოსკენ გააფრინა. მიხვდა ღვევი, რომ გააბრიყვეს, განრისხებული მაშინვე გადმოეშვა ჭერიდან და ისეთი ძალით დაენარცხა იატაკზე, რომ სასახლე ჯერ შეტორტმანდა, მერე კი ხუხულასავით დაინგრა და ღვევი ნანგრევებში მოიყოლა.

დაბრუნდა ბიჭი თავის ქვეყანაში. ხალხი აღტაცებულიყო დანიელის მოხერხებულობით და გამბედაობით. მეფემ მაღლიერების ნიშნად დანიელს ცოლად თავისი მშვენიერი ასული შერთო და სამეფო ტახტიც გადაულოცა. ერთ თვეს გაგრძელდა დანიელისა და მეფის ასულის ქორწილი. მთელი სამეფო ზეიმობდა და ხარობდა.

ასე გაათავისუფლა მწვემსმა ბიჭმა დანიელმა თავისი ქვეყანა ბოროტი და მრისხანე ბაყბაყღვევისაგან და თავის ხალხს თავისუფლება და კეთილდღეობა დაუბრუნა.

ქათო იქა, ფქვილი აქა,

ჭირი იქა, ლხინი აქა.

მასწავლებელი განიხილავს ზღაპრის შინაარსს და მოსწავლეებს უსვამს შემდეგ შეკითხვებს:

შეკითხვა: – რა გააკეთა დანიელმა, როცა შეიპარა ღვევის სასახლეში?

პასუხი: – დანიელმა იპოვა ბატი, რომელიც დებდა ოქროს კვერცხებს. როცა ღვემა ის აღმოაჩინა, დანიელმა მოატყუა ღვევი და გაიქცა, გაბრაზებული ღვევი ჩამოხტა სასახლის ჭერიდან და იატაკზე დაენარცხა. სასახლე დაინგრა და ღვევი ნანგრევებში მოყვა. დანიელმა დაუბრუნა მეფეს ჯადოსნური ბატი, მისი ასული

ცოლად შეირთო და გააგრძელა ბედნიერად ცხოვრება.

შეკითხვა: – დაუკითხავად შევიდა თუ არა დანიელი სხვის სამფლობელოში?

პასუხი: – დიახ.

შეკითხვა: – თქვა თუ არა დანიელმა ტყუილი?

პასუხი: – დიახ.

შეკითხვა: – მოიპარა თუ არა დანიელმა ბატი, რომელიც დებდა ოქროს კვერცხებს?

პასუხი: – დიახ.

შეკითხვა: – დანიელის მიხეზით მოკვდა დევი?

პასუხი: – დიახ.

შეკითხვა: – თუ ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ქმედება დანიელმა ჩაიდინა, რატომ მიიჩნევა მხოლოდ დევი დამნაშავედ?

ბოლო შეკითხვა თავდაყირა აყენებს ამ ზღაპრის ბედნიერ და თითქოსდა სამართლიან, ყველასათვის უკვე ცნობილ დასასრულს. დაისმის შეკითხვა: „ყველა იმ დანაშაულის შემდეგ, რაც კი დანიელმა ჩაიდინა, რატომ არ არის ის მიჩნეული უარყოფით გმირად?“. ამრიგად, ყველა ასაკობრივ საფეხურზე სასურველია, რომ მასწავლებელი და, ზოგადად, სკოლა ცდილობდეს მოსწავლის აზროვნების პროცესების გამოწვევას პრობლემური სწავლის მეთოდების საშუალებით.

პრობლემური ტიპის ამოცანები, ზოგადად, შესაძლოა ეხებოდეს **სიტუაციებს**, სადაც საჭიროა:

1. არჩევანის გაკეთება;
2. გადაწყვეტილების მიღება;
3. შედარება-შეპირისპირება;
4. დაკავშირება-კანონზომიერების აღმოჩენა;
5. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა;
6. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა;
7. ექპერიმენტის, ცდის ჩატარება;
8. კვლევა-ძიება;
9. შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება /გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება.

მესამე თავში უფრო დეტალურად და საგნობრივ ჭრილში არის განხილული პრობლემური სიტუაციების ზემოთ ჩამოთვლილი ტიპები.

პრობლემის გადაჭრის ციკლი

ფსიქოლოგიაში პრობლემის გადაჭრის პროცესებს აღწერენ ციკლის საშუალებით, რომლის ერთ-ერთ ფართოდ გავრცელებულ ვარიანტს ქვემოთ მოვიყვანთ (Bransford & Stein, 1993; Hayes, 1989; Sternberg, 1986, Davidson & Sternberg, 2003). შევნიშნავთ, რომ ტერმინი „ციკლი“, „თანმიმდევრობისა“ და „საფეხურების“ ნაცვლად, მიზანმიმართულადაა გამოყენებული. ციკლი აღწერს თითოეულ საფეხურს და გულისხმობს, რომ შედეგის მისაღწევად ყოველ ეტაპზე დაბრუნება შეიძლება რამდენჯერმე მოხდეს. ამასთან, როგორც წესი, ეტაპების თანმიმდევრობას განაპირობებს თავად პრობლემის ტიპი და პრობლემის გადაჭრელის პიროვნული თავისებურებები.

პრობლემის გადაჭრის მთლიანი ციკლი შემდეგნაირად შეგვიძლია წარმოვიდგინოთ: პრობლემის გადაჭრა იწყება პრობლემის გაგებით, რადგან, ბუნებრივია, ამის გარეშე შეუძლებელია პრობლემის მოგვარება. ეს პროცესი მოითხოვს არა მხოლოდ იმის ცოდნას, თუ რა პასუხი უნდა იპოვო, არამედ გარკვეული ინფორმაციის მოპოვებას/დალაგებას ამ პასუხის მოსაძებნად. ამისათვის მოსწავლეს შეიძლება დასჭირდეს ამოცანის რამდენჯერმე წაკითხვა. პრობლემის გადაჭრის პროცესში ის შეიძლება უკან დაბრუნდეს და კიდევ ერთხელ წაიკითხოს საწყისი შეკითხვა, რათა დარწმუნდეს, რომ პრობლემის გადაჭრის სწორი სტრატეგია შეარჩია. უმცროსკლასელებისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ მასწავლებელმა მათ საკუთარი სიტყვებით ჩამოაყალიბებინოს პრობლემა. უფროსკლასელებმა პრობლემის გადასაჭრელად, შესაძლოა, მარკერით მონიშნონ ამოცანის პირობაში მოცემული მნიშვნელოვანი ელემენტები. მოსწავლემ კარგად უნდა დაამუშაოს ინფორმაცია იმისათვის, რომ მოძებნოს პრობლემის გადაჭრის სწორი სტრატეგია. ძიების ეს პროცესი მათ დაეხმარებათ პრობლემის უკეთ გაგებაში და იმ ინფორმაციას მეტ ყურადღებას მიაქცივენ, რომელსაც, შესაძლოა, მანამდე არ დაუთმეს საკმარისი დრო. როდესაც სათანადოდ დამუშავდება ინფორმაცია და შემუშავდება სამოქმედო გეგმა-სტრატეგია, დგება პრობლემის გადაჭრის ეტაპიც. ამ ეტაპზე ხდება საკუთრივ პრობლემის გადაჭრა, ანუ სწორი პასუხის პოვნა. ამისათვის კი მოსწავლემ უნდა გააკონტროლოს მთელი პროცესი, კიდევ ერთხელ გაიაზროს, რას აკეთებს, შეამოწმოს არჩეული ხერხის სისწორე, გაუზიაროს სხვას თავისი მოსაზრებები, აჩვენოს ნამუშევარი და ამ გზით აღმოაჩინოს და აღმოფხვრას საკუთარი შეცდომები ან მოძებნოს პრობლემის გადაჭრის სხვა, უფრო იოლი, ეფექტური და ორიგინალური ხერხი.

ამრიგად, პრობლემის გადაჭრის ციკლი შედგება შემდეგი ეტაპებისგან:

1. პრობლემის მოძებნა და განსაზღვრა
 - შეკითხვების – რა, სად, როგორ, როდის, ვისთან და რატომ – დასმა, რათა მოკლედ აღიწეროს პრობლემა (ტექსტის, დიაგრამის, ფორმულის, ცხრილის გაგება; სხვადასხვა წყაროს ერთმანეთთან დაკავშირება და ა.შ.);

- პრობლემის დანაწევრება სხვადასხვა შემადგენელ ან დაკავშირებულ პრობლემად;
 - პრობლემის პრიორიტეტების მიხედვით დალაგება (იმ შემთხვევაში, როცა ერთდროულად რამდენიმე ურთიერთდაკავშირებული პრობლემაა წარმოდგენილი).
2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა
- პრობლემის საწყისი საფეხურის აღწერა, დამასრულებელი საფეხურის აღწერა, დასაშვები პროცედურების აღწერა, შეზღუდვების გამოყოფა;
 - პრობლემის წარმოდგენა ხელსაყრელი გზით, მაგ.: ვერბალურად ან/და ვიზუალურად ან წარმოდგენის ახალი ფორმის მოძებნა.
3. პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება და ცოდნის მობილიზება
- პრობლემის შესატყვისი ინფორმაციის ამორჩევა;
 - პრობლემის გადაქცევა ამოცანად. იმის გამიჯვნა, თუ რა არის ცნობილი და რა არის საძიებელი;
 - გამოცდილებაზე დაყრდნობით ამოცანის ტიპზე წარმოდგენის შექმნა და, შესაბამისად, საძიებელი არეალის შეზღუდვა;
 - ინფორმაციის შეგროვების სხვადასხვა მეთოდის გამოყენება, ინფორმაციის მოძიება და ორგანიზება.
4. შესაძლო ალტერნატივების ან გადაჭრის გზების მოძიება
- იდეების თავისუფლად, ყოველგვარი კრიტიკის გარეშე წარმოჩენა;
 - მოცემულ პრობლემასთან დაკავშირებული ყველა ორიგინალური იდეის, მოულოდნელი და არასტერეოტიპული ანალოგიის და ასოციაციის წარმოდგენა.
5. პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიების შერჩევა
- პრობლემის გადაჭრის შესაძლო გზების შეფასება სხვადასხვა პერსპექტივიდან;
 - თითოეულ სტრატეგიასთან დაკავშირებული სხვადასხვა რისკის განსაზღვრა;
 - უფრო რეალური და მისაღები სტრატეგიის შერჩევა (რესურსები, დრო და ა.შ.);
 - შერჩეული სტრატეგიის დამაჯერებლობის დასაბუთება.
6. შერჩეული სტრატეგიის განხორციელება და პროგრესზე დაკვირვება
- პრობლემის გადაჭრის სამოქმედო გეგმის შემუშავება (თითოეული საფეხურის განსაზღვრა თავისი რესურსებით და დროის განრიგით);

- პრობლემის გადაჭრის სამოქმედო გეგმის წარმატებით განხორციელების ინდიკატორების განსაზღვრა;
- მოქმედების გეგმის სხვებისათვის გაზიარება და ცვლილებების შეტანა.

7. შედეგების შემოწმება და შეფასება

- წარმატების ინდიკატორების შემოწმება (განხორციელდა თუ არა გეგმის მიხედვით; რამდენად რეალური იყო გეგმა; რამდენად საკმარისი იყო რესურსები და სხვ.);
- ახალი ცოდნის, უნარ-ჩვევების შეფასება.

როგორც უკვე აღინიშნა, რთული პრობლემის შემთხვევაში, შესაძლოა, აღამიანმა პრობლემის გადაჭრის ეს ეტაპები არ გაიაროს თანმიმდევრობით და საჭიროების შემთხვევაში დაუბრუნდეს წინა ეტაპსა თუ ეტაპებს.

თავი მეორე

პრობლემური ამოცანების გადაჭრის ორი სტრატეგია

პრობლემის გადაჭრა არის რთული მოქმედება, რომელიც სააზროვნო უნარ-ჩვევებთან ერთად გულისხმობს პიროვნების ემოციურ მომზადებას, ნებისყოფას, კომუნიკაციის უნარს და ა.შ. პრობლემის გადაჭრა გულისხმობს გარკვეული პრობლემის ამოსახსნელი პირობების, ხერხების ან დამხმარე საშუალებების მოფიქრებას. პრობლემის გადასაჭრელად ადამიანები იყენებენ სხვადასხვა სტრატეგიას. ყველაზე მარტივი სტრატეგიაა ცდისა და შეცდომის მეთოდი, როდესაც ადამიანი გამოცდის პრობლემის გადასაჭრელ მრავალ გზას, სანამ სწორს არ მიაგნებს. სხვა სტრატეგიებია პრობლემის კრიტიკული და შემოქმედებითი გადაჭრა.

პრობლემის გადაჭრის ყველაზე გავრცელებული სტრატეგიაა კრიტიკული აზროვნებითი მიდგომები. შესაბამისად, ფორმალურ განათლებაში განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა მოსწავლეებისათვის ლოგიკური აზროვნების სწავლებას, ერთადერთი სწორი ლოგიკური პასუხის მოფიქრებას, არასწორი ნაბიჯების გამორიცხვას და მხოლოდ სწორ პასუხზე ორიენტირებას. სწორედ ეს არის კრიტიკული აზროვნება; კრიტიკული აზროვნების გარდა არსებობს შემოქმედებითი მიდგომაც, რომელიც მიმართულია იდეების მოძიებაზე, შესაძლებლობების გამოვლენაზე, მრავალი და არა ერთადერთი შესაძლო სწორი პასუხის მოფიქრებაზე. ამ ორი სტრატეგიის ერთმანეთთან შედარების მიზნით ქვემოთ კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნების სტრატეგიები ცალ-ცალკეა განხილული და ბოლოს აღწერილია მათ შორის მსგავსება და განსხვავება.

კრიტიკული აზროვნება

კრიტიკული აზროვნება არის აზროვნების ის სახე, რომელიც პრობლემის გადაჭრას, მის ფორმულირებას, დასკვნის გამოტანას და გადაწყვეტილების მიღებას ემსახურება. კრიტიკული აზროვნება არის მიზანმიმართული პროცესი, რადგანაც იგი ორიენტირებულია „კონკრეტულ, სასურველ შედეგზე“ (Halpern, 1996). რეფლექსური აზროვნება არის კრიტიკული აზროვნების ნაწილი, რომელიც უშუალოდ ეხება ანალიზის და დასკვნების გამოტანის პროცესების გააზრებას. დიუის აზრით (1993), რეფლექსური გააზრების პროცესში მოსწავლეები აქტიურად მონაწილეობენ, აცნობიერებენ და აკონტროლებენ საკუთარი სწავლის პროცესებს. ამ დროს მოსწავლეები აფასებენ, თუ რა იცინან, რა სჭირდებათ რომ იცოდნენ და როგორ უნდა აითვისონ ეს საჭირო ცოდნა. კრიტიკული აზროვნების რეფლექსური პროცესების საშუალებით მოსწავლეს ეძლევა იმის შესაძლებლობა, რომ დაიხიოს ერთი ნაბიჯით უკან და გაიაზროს კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის გზები, ის, თუ როგორაა მოგვარებული კონკრეტული პრობლემა, ასევე ის, თუ რა სტრატეგიები იქნა გამოყენებული სასურველი მიზნის მისაღწევად.

კრიტიკული აზროვნება არის რთული სააზროვნო უნარ-ჩვევა, რომელიც

მოიცავს ერთდროულად ორ ან მეტ განსხვავებულ მოსაზრებაზე ფიქრს, სხვადასხვა მოსაზრების გაგებას, რაიმე შეხედულების დასაბუთებას სხვადასხვა მიდგომის საფუძველზე და იმის გაცნობიერებას, რომ სხვასაც შეიძლება ჰქონდეს საკუთარი განსხვავებული მოსაზრება.

კრიტიკულ აზროვნებას ადამიანი მიმართავს არსებული მოსაზრების „ჭეშმარიტი“ ღირებულების დასადგენად. კრიტიკული აზროვნების დროს არსებითაა არგუმენტების და კონტრარგუმენტების მოძიება, მთლიანი სიტუაციის გაანალიზება და, შესაბამისად, არსებული მტკიცებულებების საფუძველზე დასკვნის გაკეთება – მოსაზრების შეცვლა ან ახალი მოსაზრების მიღება. კრიტიკულ აზროვნებას ასევე უწოდებენ „ლოგიკურ“ ან „ანალიტიკურ“ აზროვნებას.

ლოგიკური აზროვნება მსჯელობის სახით მიმდინარეობს. მსჯელობა აუცილებლად გულისხმობს რამდენიმე ცნებას შორის მიმართების დამყარებას და დასკვნის გამოტანას. დასკვნა აზროვნების პროცესია, რომელიც რამდენიმე მსჯელობას შორის მიმართებიდან გამომდინარეობს. არჩევენ დასკვნის სამ ფორმას:

- (1) ინდუქცია ან ინდუქციური დასკვნა – კერძო მსჯელობიდან ზოგადის გამოყვანა;
- (2) დედუქცია, ანუ დედუქციური დასკვნა – ზოგადი მსჯელობიდან კერძო მსჯელობის გამოყვანა;
- (3) ანალოგიით დასკვნა – ერთი კერძო მოვლენიდან ანალოგიური კერძო მოვლენის შესახებ დასკვნა.

ამგვარად, კრიტიკული აზროვნების გასააქტიურებლად შექმნილი ამოცანები მოსწავლეს უნდა აძლევდეს ასეთი ტიპის დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობას.

შემოქმედებითი აზროვნება

შემოქმედებითი აზროვნება არის რთული სააზროვნო უნარ-ჩვევა. ეს არის რაიმეს ახალი გზით კეთება ან დანახვა; შემოქმედებითი აზროვნება ხასიათდება იდეების სიმრავლით, მრავალფეროვნებით (მოქნილობა, საკითხის სხვადასხვა კუთხით დანახვა), სიახლით (ორიგინალობით) და გარდაქმნის უნარით (ძველი იდეების საფუძველზე ახლის შექმნა).

გილფორდის მიხედვით გამოიყოფა შემოქმედებითი მიდგომის (კრეატიულობის) 4 ძირითადი ფაქტორი:

1. ორიგინალობა – დამორებული ასოციაციების, არაჩვეულებრივი პასუხების შექმნის უნარი.

2. სემანტიკური მოქნილობა – ობიექტის ფუნქციის გამოყოფა და მისი ახლებური გამოყენება.
3. ხატოვანი ადაპტაციური მოქნილობა – უნარი, შეცვალო მოცემულობა ისე, რომ მასში გამოყოფა ახალი შესაძლებლობები.
4. სემანტიკური სპონტანური მოქნილობა – შედარებით განუსაზღვრელ სიტუაციაში მრავალფეროვანი იდეების წარმოქმნის უნარი.

რატომ ხდება, რომ ზოგ ადამიანს უნდება შემოქმედებითი იდეები და ზოგს – არა? ამის მიზეზი შეიძლება იყოს პიროვნების კულტურული მემკვიდრეობაც. ზოგჯერ კულტურული ბლოკები – სტერეოტიპები, საზოგადოებაში გავრცელებული წესები და ქცევის ნორმები – ხელს უშლიან შემოქმედებითი აზროვნების იდეების განვითარებას.

ჩვენს საზოგადოებაში არსებობს მოსაზრება, რომლის მიხედვითაც შემოქმედებითი უნარი (კრეატიულობა) მხოლოდ გამორჩეულ ადამიანთა ხვედრია და ამდენად, შემოქმედებით აზროვნებას უკავშირებენ ხოლმე ხელოვნების დარგში მოღვაწე ადამიანებს, რომლებიც ქმნიან ხელოვნების ნიმუშებს. მაგრამ ფსიქოლოგიური ცოდნა და გამოკვლევები გვიჩვენებს, რომ შემოქმედებითი უნარი (კრეატიულობა) მეტ-ნაკლები დოზით ყველა ადამიანს ახასიათებს. იგი პრობლემის გადაჭრისას არასტანდარტული პასუხების მიგნების შესაძლებლობას იძლევა. ამდენად, მეტად მნიშვნელოვანია აზროვნების ამ უნარის განვითარება.

შემოქმედებითი აზროვნების გასააქტიურებლად ამოცანები (აქტივობები) უნდა შეიქმნას შემდეგი პრინციპების მიხედვით, თუმცა არ არის სავალდებულო ყველა პრინციპი ერთდროულად აისახოს ერთ ამოცანაში. ეს პრინციპებია:

- ამოცანა მოსწავლეს აძლევს პრობლემის გადაჭრის რამდენიმე შესაძლებლობის (გზის) განხილვის საშუალებას.
- ამოცანა მოსწავლეს აძლევს პრობლემის გადაჭრის რამდენიმე პასუხის პოვნის საშუალებას.
- შესაძლებელია პასუხში გარკვეული სუბიექტურობის (ინდივიდუალური) ელემენტის დაშვება.
- ამოცანა ორიენტირებულია პრობლემის გადაჭრის ახალი (ორგინალური) გზის ძიებაზე.
- ამოცანა ორიენტირებულია ნაპოვნი გადაწყვეტილების გაუმჯობესების (დახვეწის) შესაძლებლობაზე (თუნდაც მცირე ცვლილებების შეტანით).
- ამოცანის პასუხი წინასწარ არ არის განსაზღვრული და არ არის მხოლოდ ერთი სწორი პასუხი.

კრიტიკული და შემოქმედებითი სტრატეგიების შედარება

პრობლემური სიტუაციების გადაჭრის ორივე სტრატეგია, კრიტიკული და შემოქმედებითი, შესაძლოა განვასხვავოთ შემდეგნაირად:

კრიტიკული აზროვნება	შემოქმედებითი აზროვნება
ანალიტიკური	პროდუქტიული
კონვერგენტული (მოითხოვს შესაბამისი ან საუკეთესო პასუხის მოძებნას. მოითხოვს ახსნას, ლოგიკურ დასაბუთებას, შედარება-შეპირისპირებას, კანონზომიერების დანახვას ობიექტურ კრიტერიუმებზე დაყრდნობით, პარალელების გაკლებას, კავშირების მოძებნას) მაგალითები: რისთვის გამოიყენებოდა ეს საგანი? რატომ დაიწერა ეს წერილი? გვამღებენ წყაროები ასეთი ვარაუდის გაკეთების საშუალებას?	დივერგენტული (დასაშვებია ერთზე მეტი პასუხის არსებობა, მოითხოვს წარმოსახვით აზროვნებას, ვარაუდის ფორმულირებას) მაგალითები: მოცემულ წყაროზე დაყრდნობით წარმოადგინე ამ მოვლენის ინტერპრეტაცია? როგორ შეიძლება ეს რაიონი ეკოლოგიურად უფრო სუფთა გავხადოთ?
სწორხაზოვანი, პირდაპირი	გადატანიითი, ასოციაციური
მსჯელობა	მსჯელობის ეჭვქვეშ დაყენება
ფოკუსირებული	დიფუზიური
ობიექტური	სუბიექტური
ვერბალური	ვიზუალური

პრობლემის გადაჭრის დროს მნიშვნელოვანია ორივე ტიპის აზროვნება. პირველად უნდა მოხდეს პრობლემის გაანალიზება; შემდეგ უნდა ჩამოვაყალიბოთ პრობლემის გადაწყვეტის შესაძლო ვარიანტები; ბოლოს უნდა ამოვარჩიოთ და განვანორციელოთ პრობლემის გადაჭრის საუკეთესო გზა და შევაფასოთ მისი ეფექტურობა. ეს პროცესი ავლენს ამ ორი სტრატეგიის მონაცვლეობას. პრაქტიკაში კი ორივე ტიპის აზროვნება ძირითადად ერთობლივად მოქმედებს და ხშირად რთულია მათი ერთმანეთისაგან გამიჯვნა.

ქვემოთ, მესამე და მეოთხე თავებში, მოცემული მრავალფეროვანი მაგალითები მკითხველს დაეხმარება გაიგოს, თუ „როგორ“ უნდა ვასწავლოთ მოსწავლეებს „პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის“ მოდელით. მართლაც, „მოსწავლეებს შეუძლიათ უკეთესად აზროვნება, თუკი სკოლა ხელს შეუწყობს იმის სწავლებას, თუ როგორ უნდა განივითარონ მათ ეს უნარი“ (Presseisen, 1988).

თავი მესამე

პრობლემური ამოცანის ტიპები სხვადასხვა საგნებიდან

პრობლემის გადაჭრაზე ორიენტირებული დავალებები არის არარუტინული ამოცანები, რომელთა ამოხსნაც მოსწავლისაგან მოითხოვს ახალი, არასტანდარტული სტრატეგიების ძიებას. ამგვარი ამოცანის ამოხსნა ეფუძნება იმ ცოდნას, რომელიც მოსწავლეს უკვე აქვს, მაგრამ ამასთანავე აუცილებელია სხვადასხვა შინაარსისა და ცნების ერთმანეთთან დაკავშირება, ინტეგრირება. ამ დროს კი შესაძლებელია თვისებრივად ახალი ცოდნის მიღება.

აღნიშნული ამოცანები უმეტესწილად დაკავშირებულია რეალურ ან რეალურთან მიახლოებულ ვითარებასთან, თუმცა შეიძლება იყოს ინტერდისციპლინარული ხასიათისაც, როდესაც ამოხსნის გზა არ შემოიფარგლება ერთი რომელიმე დისციპლინით ან მიმართულებით. ამ თავში საგნობრივ ჭრილში განვიხილავთ პრობლემური ამოცანის ტიპებს, რომლებიც, შესაძლოა, უფრო სპეციფიკური იყოს ამა თუ იმ საგნისთვის. აქვე მივუთითებთ პრობლემურ ამოცანათა ტიპების შესატყვის შედეგებსა და ინდიკატორებზე ეროვნული სასწავლო გეგმიდან (ესგ).

პრობლემური ამოცანის ტიპები ქართულ ენასა და ლიტერატურაში

პრობლემური ტიპის ამოცანები ჩნდება, როდესაც საჭიროა:

1. არჩევანის გაკეთება/გადაწყვეტილების მიღება

საგნის სპეციფიკიდან/შინაარსიდან გამომდინარე მსჯელობის ჩამოყალიბებისას (დაწერა ტექსტისა, სადაც მოცემულია მსჯელობა) მოსწავლეს უწევს შესაძლო არგუმენტებს შორის არჩევანის გაკეთება.

ტექსტის შეფასებისას/ანალიზისას მოსწავლე ირჩევს რომელიმე შესაძლო კრიტერიუმს. IX კლასის ეროვნული სასწავლო გეგმიდან (ესგ) გამომდინარე, მოსწავლეს უწევს საკუთარი აზრის/დამოკიდებულების გამოხატვა ტექსტსა თუ დისკუსიაში დასმული პრობლემური სიტუაციების თაობაზე. ამისათვის იგი აკეთებს არჩევანს ამა თუ იმ შესაძლო გადაწყვეტას შორის, აყალიბებს და წარმოადგენს მას ზეპირი ან წერილობითი სახით (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 2; IX. 6; IX. 9; IX. 10).

განსხვავებული მიზნისა და დანიშნულების ტექსტების შექმნისას მოსწავლემ უნდა გააკეთოს არჩევანი ენობრივ, სტილურ და გამომხატველობით საშუალებებს შორის და მიიღოს შესაბამისი გადაწყვეტილება (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 3; IX. 4; IX. 10; IX. 11).

2. შედარება-შეპირისპირება

მოსწავლეს მხატვრული და არამხატვრული ტექსტების შექმნისას/ანალიზისას ხშირად უწევს ლიტერატურულ და პირად გამოცდილებაზე დამყარებული რეალობის შედარება-შეპირისპირება (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 6; IX. 9).

სხვადასხვა ტიპის/დანიშნულების ტექსტების გაანალიზებისას მოსწავლეს სჭირდება სხვადასხვა ენობრივი და გრამატიკული სტრუქტურებისა და ხერხების, პირობითობებისა და ტიპობრივი ნიშნების შედარება (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 3; IX. 7).

3. ობიექტზე/პრობლემაზე/მოვლენაზე შეხედულების შეცვლა

კამათის/დისკუსიის დროს მოსწავლე ცდილობს არგუმენტირებული მსჯელობით მსმენელს/მკითხველს შეაცვლევინოს აზრი/შეხედულება გარკვეულ საკითხზე/პრობლემაზე/მოვლენაზე/პერსონაჟზე (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 1; IX. 2; IX. 9).

4. კვლევა-ძიება

ტექსტებში დასმული პრობლემის სხვადასხვა კუთხით გასაანალიზებლად და პრობლემურ საკითხზე წერილობითი ან ზეპირი ტექსტის შესაქმნელად მოსწავლეს ხშირად უხდება კვლევა-ძიება პრობლემის ისტორიული, კულტურული, სოციალური და ა.შ. კონტექსტის გასაცნობად/შესასწავლად/გასაანალიზებლად (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 5; IX. 8; IX. 10; IX. 13).

5. შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება /გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება

მოსწავლეს ხშირად უწევს იმგვარი ლიტერატურული ტექსტების ანალიზი, რომლებშიც პერსონაჟები გარკვეული დილემის წინაშე დგანან. პრობლემები, რომლებიც მათ ექმნებათ, ურთიერთშეუთავსებელია და, აქედან გამომდინარე, არჩევანის გაკეთება, ტრაგიკული შედეგის გარეშე, წარმოუდგენელია. ამგვარ ტექსტებზე მუშაობისას მათ ხშირად უხდებათ ავტორისეულ ან ახალ პერსპექტივებზე მსჯელობა, შეუთავსებლობის არსის სიღრმისეული ანალიზი (იხ.: ესგ. ქართ. IX. 6; IX. 9).

პრობლემური ამოცანის ტიპები საზოგადოებრივ მეცნიერებებში

ისტორია

პრობლემური ტიპის ამოცანები შესაძლოა ეხებოდეს **სიტუაციებს**, სადაც საჭიროა:

1. არჩევანის გაკეთება

მოსწავლე არჩევანს აკეთებს ისტორიული მოვლენის ანალიზისა და ისტორიული პირის შეფასებისას. მაგ.: ა) ქვეყნის საგარეო პოლიტიკაზე მსჯელობისას ფაქტების ანალიზის საფუძველზე მან უნდა გამოყოფს (აირჩიოს) ის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორები, რომლებმაც გავლენა მოახდინა ქვეყნის განვითარებაზე; ბ) ისტორიული პირის შეფასებისას მოსწავლე ფაქტების ანალიზის საფუძველზე გამოყოფს მისი მოღვაწეობის პოზიტიურ და ნეგატიურ მხარეებს (მაგალითისთვის მოგვყავს ესგ. ისტორიის სტანდარტის შედეგები და ინდიკატორები: ისტ. IX. შ.1. ინდ. 3; ისტ. IX. შ.4. ინდ. 1, 2, 5; ისტ. XII შ.3. ინდ. 4; ისტ. XII. შ.5. ინდ. 5);

მოსწავლემ არჩევანი უნდა გააკეთოს, აგრეთვე, როდესაც იგი იწყებს ისტორიულ კვლევას. მან უნდა აირჩიოს საკვლევი საკითხი, დააკონკრეტოს ეს საკითხი და აირჩიოს თავისი კვლევის შედეგების წარმოჩენის ფორმა (იხ.: ესგ. ისტ X შ. 3. ინდ. 1; ისტ X შ 4 ინდ. 1).

2. გადაწყვეტილების მიღება

მოსწავლემ კლასში სიმულაციური თამაშის დროს ან პრობლემის გადაჭრის ტიპის დავალების შესრულებისას უნდა მიიღოს გადაწყვეტილება, რომ განსაზღვროს, თუ რა არის ან რა იქნებოდა საუკეთესო გამოსავალი შექმნილი სიტუაციიდან. ასეთი დავალებების შესრულებისას მოსწავლე გადაწყვეტილებას ხშირად თანაკლასელებთან ერთად იღებს.

მოსწავლემ გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს ისტორიული კვლევის ჩატარების პროცესში. მაგალითად, მან უნდა გადაწყვიტოს, დაეგრძნობა მისი გამოკვლევა მხოლოდ მეორად წყაროებს თუ მას დასჭირდება როგორც პირველადი, ისე მეორადი წყაროების გამოყენება. მოსწავლემ აგრეთვე უნდა გადაწყვიტოს, გამოადგება თუ არა ესა თუ ის წიგნი ან სტატია მომავალი კვლევისათვის (მაგ.: წიგნის შესავლის, წინასიტყვაობის, სარჩევში წარმოდგენილი თავებისა და ქვეთავების, სტატიის შესავალში მოცემული ავტორის პიპოთეზის გაცნობის საშუალებით; იხ.: ესგ. ისტ. X შ. 3. ინდ. 3, 6; ისტ. XII შ. 5. ინდ. 6).

3. შედარება-შეპირისპირება

ისტორიის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მოსწავლე შედარება-შეპირისპირებას ახდენს თითქმის ყველა გაკვეთილზე. სახელმძღვანელოებში კითხვებისა და დავალებების უმრავლესობა მოსწავლისაგან მოითხოვს ამ შედარება-შეპირისპირებას, ანუ დავალების მიხედვით მოსწავლემ უნდა შეადაროს ორი წყარო, რომლებიც ეხება ერთსა და იმავე მოვლენას და ამ შედარების საფუძველზე ამ მოვლენაზე დასკვნა უნდა გამოიტანოს; დავალება შეიძლება მოსწავლისგან მოითხოვდეს ორი რუკის, ორი ეპოქის, ორი პიროვნების, ორი ისტორიული მოვლენის შედარებას (მაგ.: ორი რევოლუციის შედეგები) და სხვა. სახელმძღვანელოში ავტორის ტექსტის კითხვის პროცესშიც მოსწავლე დამოუკიდებლად აკეთებს შედარება-შეპირისპირებას: მოსწავლეს დაგროვილი აქვს ისტორიული ცოდნა და კითხვის დროს იგი ახალ მასალას აღიქვამს ამ დაგროვილი ცოდნის კონტექსტის საფუძველზე, რაც გულისხმობს შესწავლილ ისტორიულ მოვლენებსა თუ ეპოქებთან პარალელების გაგლებას (შედარება-შეპირისპირებას). (იხ.: ესგ. ისტ. IX შ. 1. ინდ. 9, 11; ისტ. IX შ. 2. ინდ. 2, 3; ისტ. IX შ. 4. ინდ. 4; ისტ. X შ. 1. ინდ. 1, 2; ისტ. XII შ. 1. ინდ. 5; ისტ. XII შ. 3. ინდ. 2, 3, 4; ისტ. XII შ. 4. ინდ. 2; ისტ. XII შ. 5. ინდ. 3, 7; ისტ. XII შ. 6. ინდ. 2, 3; ისტ. XII შ. 7. ინდ. 1, 2).

4. დაკავშირება - კანონზომიერების აღმოჩენა

სახელმძღვანელოს კითხვები და დავალებები მოსწავლისაგან მოითხოვს კონკრეტული ისტორიული მოვლენის კონკრეტულ ეპოქასთან, კონკრეტულ ქვეყანასთან ან კულტურასთან დაკავშირებას. მოსწავლეს აგრეთვე ევალება ისტორიული მოვლენის მიხეზ-შედგობრივი კავშირების დადგენა და ამ თუ იმ მოვლენის (მაგ.: რევოლუციის) კანონზომიერებაზე მსჯელობა. კონკრეტული წყაროს ანალიზისას მოსწავლემ უნდა დაუკავშიროს კონკრეტული პიროვნება თუ მოვლენა იმ ეპოქისათვის დამახასიათებელ განსხვავებულ ფასეულობებს, შეხედულებებს, მოვლენის მონაწილეთა ინტერესებს, მოტივებსა და სხვა ადამიანურ მხარეებს. X-XII კლასებში ისტორიულ წყაროებზე მუშაობისას მოსწავლემ უნდა იმსჯელოს „ისტორიული გარდაუვალობის“ და „შემთხვევითობის“ კონცეფციებზე (იხ.: ესგ. ისტ. IX შ. 3. ინდ. 3, 4; ისტ. IX შ. 4. ინდ. 5; ისტ. IX შ. 5. ინდ. 1, 5; ისტ. X შ. 2. ინდ. 1, 2, 5, 8, 9, 10; ისტ. XII შ. 1. ინდ. 7; ისტ. XII შ. 2. ინდ. 2).

5. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

სხვადასხვა ობიექტზე, მოვლენაზე ან პროცესზე შეხედულებების შეცვლას ხელს უწყობს ისეთი ტიპის დავალებები, რომლებიც მოსწავლისგან მოითხოვს პრობლემის გადაჭრისას საკუთარი ჰიპოთეზის გამოთქმას, შემდეგ – დამატებითი ინფორმაციის ანალიზს და ალტერნატიული ვარიანტების განხილვის საფუძველზე გამოთქმული ჰიპოთეზის გადასინჯვას. ამ მიზანის მიღწევას ასევე უწყობს ხელს სხვადასხვა პრობლემის შესახებ საკლასო დისკუსია და ჯგუფური მუშაობა (ესგ. ისტ. X შ. 1. ინდ. 3, 5).

6. კვლევა-ძიება

მარტივ ისტორიულ კვლევას მოსწავლე იწყებს უკვე V-VI კლასებში. მაგალითად, იგი ეცნობა და ცდილობს ინფორმაცია გამოითანოს სხვადასხვა ისტორიული წყაროდან, როგორცაა: ადაპტირებული წერილობითი წყაროები, მოთხრობები, სურათები, ფოტოები, ისტორიული ძეგლები, სამუზეუმო ექსპოზიციები, სამხატვრო გალერეები, თვითმხილველთა ნაამბობი და ა.შ. მაღალ კლასებში მოსწავლე დამოუკიდებლად ან მოსწავლეთა ჯგუფთან ერთად გვემავს და ატარებს სხვადასხვა ტიპის ისტორიულ კვლევას (მაგ.: ისტორიული თემის დაწერა წერილობით წყაროებზე დაყრდნობით; არგუმენტირებული ესეის დაწერა მხოლოდ მეორად წყაროებზე დაყრდნობით; ზეპირი ისტორიის პროექტის განხორციელება, იხ.:ესგ. ისტ. X შ. 3. ინდ. 1-13; ისტ. X შ. 4. ინდ. 1-15).

7. შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება /გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება

ისტორიული კვლევისას ან პრობლემის გადაჭრასთან დაკავშირებულ დავალებებში მოსწავლეს საშუალება ეძლევა გამოავლინოს თავისი შემოქმედებითი შესაძლებლობები (იხ.:ესგ. ისტ. X. შ. 3 ინდ. 1-13; შ. 4 ინდ. 1-15; ისტ. XII შ. 5 ინდ. 6, 7).

გეოგრაფია

პრობლემური ტიპის ამოცანები შესაძლოა ეხებოდეს სიტუაციებს, სადაც საჭიროა:

1. არჩევანის გაკეთება

მოსწავლეს ხშირად უწევს არჩევანის გაკეთება გეოგრაფიული კვლევის/თემის წარმოსადგენად, ანუ რა ფორმით იქნება მიზანშეწონილი მისი შედეგების (სქემა, დიაგრამა, რუკა, გეოგრაფიული თემა/რეფერატი/ესეი) წარმოჩენა; გეოგრაფიული დავალების შესრულებისას, როდესაც არჩევანი გასაკეთებელია რეგიონზე, ქვეყანაზე თუ გეოგრაფიულ პრობლემაზე საკითხის/თემის მოსამზადებლად მოსწავლეები აკეთებენ არჩევანს საკუთარი ინტერესებიდან, დამოკიდებულებებიდან და გამოცდილებიდან გამომდინარე (მაგალითისთვის მოგვეყავს საბილოტე კლასების სტანდარტის შედეგები და ინდიკატორები: ესგ. გეოგრ. IX. შ.1. ინდ. 8; გეოგრ. IX. შ.2. ინდ. 7; გეოგრ. IX. შ.6. ინდ. 4 ; გეოგრ. IX. შ.9. ინდ. 5; გეოგრ. XII. შ.1. ინდ. 1; გეოგრ. XII. შ.1. ინდ. 4; გეოგრ. XII. შ.4. ინდ. 1; გეოგრ. XII. შ.6. ინდ. 5).

2. გადაწყვეტილების მიღება

მოსწავლეს გეოგრაფიის გაკვეთილზე უწევს ისეთი აქტივობების შესრულება, რომლებიც მოითხოვს გადაწყვეტილების მიღებას, ანუ რა საშუალებები,

წყაროები, რესურსები უნდა გამოიყენოს გეოგრაფიული კვლევისას და რა ფორმით წარმოდგენილი შედეგებით აღიქმება მისი კვლევა უკეთესად; გეოგრაფიული დავალების შესრულებისას მოსწავლეებმა გადაწყვეტილება უნდა მიიღონ საკუთარი ინტერესებიდან, დამოკიდებულებებიდან და გამოცდილებებიდან გამომდინარე და უნდა განსაზღვრონ, თუ რა ხერხითა და მეთოდებით შეასრულებენ გეოგრაფიულ კვლევას (იხ.: ესგ. გეოგრ. IX. შ.1. ინდ. 4; გეოგრ. IX. შ.1. ინდ. 8; გეოგრ. IX. შ.8. ინდ. 5; გეოგრ. IX. შ.4. ინდ. 3; გეოგრ. IX. შ.6. ინდ. 2; გეოგრ. XII. შ.3. ინდ.4; გეოგრ. XII. შ.6. ინდ. 5).

3. შედარება-შეპირისპირება

ქვეყნების, რეგიონების, რაიონების თუ პრობლემების, მოვლენების და პროცესების სოციალური, ეკონომიკური და ბუნებრივი მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე, მოსწავლეს ხშირად უწევს ზემოთ ჩამოთვლილი კომპონენტების და მათი მახვენებლების შედარება-შეპირისპირება. სწორედ ამ ტიპის ოპერაცია იძლევა საშუალებას, რომ მოსწავლეებმა დაადგინონ მსგავსება თუ განსხვავებები, რის საფუძველზეც შესაძლებელი ხდება კონკრეტული გეოგრაფიული ანალიზის ჩატარება, რაც, თავის მხრივ, პრობლემის გადაჭრისკენ არის მიმართული (იხ.: ესგ. გეოგრ. IX. შ.2. ინდ. 1; გეოგრ. IX. შ.2. ინდ. 5; გეოგრ. IX. შ.3. ინდ. 4; გეოგრ. IX. შ.5. ინდ. 3; გეოგრ. IX. შ.5. ინდ. 4; გეოგრ. IX. შ.6. ინდ. 6; გეოგრ. IX. შ.7. ინდ. 1,2,3,4; გეოგრ. IX. შ.9. ინდ. 3; გეოგრ. IX. შ.10. ინდ. 4).

4. დაკავშირება - კანონზომიერების აღმოჩენა

გეოგრაფია თავისთავად საგანია, რომლის სწავლაც კანონზომიერების გააზრების გარეშე შეუძლებელია. კანონზომიერებები გეოგრაფიაში სხვადასხვა ტიპისაა – ბუნებრივი მოვლენების და პროცესების, მოსახლეობის და დასახლებების, მეურნეობისა და რესურსების სივრცეში განაწილება გარკვეულ კანონზომიერებებს ექვემდებარება. იმისთვის, რომ ეს კანონზომიერებები არ იყოს მხოლოდ გაზეპირებული, მოსწავლეს ახალი სტანდარტის მიხედვით, გეოგრაფიული ანალიზის საფუძველზე თვითონ უწევს ამ კანონზომიერებების დადგენა (იხ.:ესგ.გეოგრ. IX. შ.2. ინდ. 1; გეოგრ. IX. შ.3. ინდ.1, გეოგრ. IX. შ.3. ინდ.3; გეოგრ. IX. შ.4. ინდ.6).

5. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

შესაძლებელია მოსწავლეთათვის შემდეგი დავალების მიცემა: რუკაზე არასწორად დატანილი ინფორმაციის აღმოჩენა და შესაბამისად, უზუსტობის აღმოფხვრა/შესწორება. ასევე არის შემთხვევები, როდესაც მოსწავლეს უწევს რაიმე მოვლენის გამომწვევი მიზეზებისა და მოსალოდნელი შედეგების ანალიზი და ანალიზიდან გამომდინარე, არასასურველი შედეგის შემთხვევაში, მათი გაუმჯობესების გზების დასხვა, ანუ შეუთავსებლობის აღმოფხვრა (მაგ.:ესგ. გეოგრ. IX. შ.4. ინდ.1; გეოგრ. IX. შ.5. ინდ.4).

6. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

სხვადასხვა ობიექტზე, მოვლენაზე ან პროცესებზე შეხედულების შეცვლას ხელს უწყობს ისეთი ტიპის დავალებები, სადაც მოსწავლეს განსხვავებული ვერსიებიდან უწევს ინფორმაციის შეჯერება და ზოგჯერ შეხედულების შეცვლაც კი. მოსწავლე ალტერნატიული ვარიანტებიდან ადგენს მისთვის მისაღებს და კლასში, დისკუსიის შედეგად, შესაძლოა მან შეიცვალოს კიდევ თავისი შეხედულება (იხ.:ესგ.გეო IX. შ.8. ინდ.1).

7. კვლევა-ძიება

გეოგრაფიაში ხშირად ხორციელდება კვლევები, რაც შეიძლება ეყრდნობოდეს ან საველე მუშაობის მონაცემებს, ან სხვა გზით მოძიებულ ინფორმაციას. კვლევა შეიძლება ჩატარდეს, მაგალითად, დემოგრაფიული მდგომარეობის შესასწავლად, კანონზომიერებების და მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დასადგენად როგორც ფიზიკურ, ასევე საზოგადოებრივ გეოგრაფიაში (იხ.:ესგ.გეო IX. შ.1. ინდ. 5; გეო IX. შ.2. ინდ.3; გეო IX. შ.4. ინდ.1; გეო IX. შ.4. ინდ.2; გეო IX. შ.4. ინდ.4; გეო IX. შ.5. ინდ.1; გეო IX. შ.6. ინდ.4; გეო IX. შ.9. ინდ.5).

8. შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება/გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება

ნებისმიერ გეოგრაფიულ კვლევაში/პროექტში პრობლემებზე მუშაობისას მოსწავლეებს საშუალება აქვთ გამოიყენონ ორიგინალური შემოქმედებითი გზები, როდესაც მათ არ ეძლევათ კვლევის/პროექტის წარმართვის წინასწარ მოცემული ჩარჩოები და მიმართულებები (მაგ.:ესგ.გეოგრ. IX. შ.5. ინდ.5; გეოგრ. IX. შ.6. ინდ. 5; გეოგრ. IX. შ.9. ინდ. 5).

სამოქალაქო განათლება

პრობლემური ტიპის ამოცანები შესაძლოა ეხებოდეს **სიტუაციებს**, სადაც საჭიროა:

1. არჩევანის გაკეთება

სამოქალაქო განათლების პროცესში მოსწავლეებს ძალიან ხშირად სთავაზობენ სხვადასხვაგვარი არჩევანის გაკეთებას. სამოქალაქო განათლების უშუალო მიზანია, ერთი მხრივ, არჩევანის თავისუფლების ხოლო, მეორე მხრივ, საკუთარ არჩევანზე პასუხისმგებლობის გააზრების სწავლება. ზოგ შემთხვევაში ეს არის მოსწავლის გამოცდილებაზე (საკითხის შესწავლამდე), ღირებულებებსა თუ ინტერესებზე დაფუძნებული არჩევანი, რომელსაც იგი იყენებს შემდგომი კვლევისა და შედარების საფუძველზე გაკეთებული გადაწყვეტილების მისაღებად. ზოგჯერ კი არჩევანის გაკეთება ხდება არსებული ან შემოთავაზებული ალტერნატივების

კვლევისა და ანალიზის შემდეგ გადაწყვეტილების მიღებისას.

სამოქალაქო განათლების პროცესში არჩევანის გაკეთება ძირითადად ორგანოა – შესარჩევი და გადასაწყვეტი. მაგალითად:

- ირჩევს ერთ-ერთ სახელმწიფო ორგანოს და უკავშირებს მას ხელისუფლების შესაბამის შტოს; განიხილავს ამ ორგანოს ფუნქციებს და მის კავშირს ხელისუფლების სხვა ორგანოებთან;
- კონკრეტული თანხის (მაგ.: 25 ლარი) შესაბამისად ჩამოთვლის მისთვის ცნობილი სხვადასხვა საქონლისა თუ მომსახურების (მაგ.: სპორტული ჩანთა, ექსკურსია ვარძიაში, ერთი ტომარა ფქვილი და ა.შ.) მიღების ვარიანტებს და ირჩევს რომელიმე მათგანს; ხსნის საკუთარი არჩევანის მიზეზებს და აკავშირებს ალტერნატიული ღირებულების ცნებასთან;

არის ამოცანები, რომელთა ამოხსნისას მოსწავლეს უწევს ორივე ტიპის არჩევანის გაკეთება სხვადასხვა ეტაპზე. მაგალითად:

- თანაკლასელებთან ერთად, საკუთარი დაკვირვებების საფუძველზე, შეარჩევს და გაითამაშებს რომელიმე კონფლიქტურ სიტუაციას; განიხილავს მისი მოგვარების შესაძლო გზებს (მაგ.: ინტერესების პოზიციიდან – მოლაპარაკებით, წესების პოზიციიდან – სასამართლოთი და ა.შ.); არჩევს მოცემული შემთხვევისათვის ყველაზე ეფექტურს, ასაბუთებს თავის მოსაზრებას.

(იხ.: ესგ. სტანდარტი მოქ. IX¹. 1. ინდ. 4; მოქ. IX. 2. ინდ. 5 და 6; მოქ. IX. 3. ინდ. 3; მოქ. IX. 6. ინდ. 3 და 6; მოქ. IX. 8. ინდ. 3, 4 და 5; მოქ. IX. 10. ინდ.2 და 3).

2. გადაწყვეტილების მიღება

ზოგადი განათლების ეროვნული მიზნების მისაღწევად სამოქალაქო განათლების ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანა სწორედ მოსწავლეებისთვის გადაწყვეტილების მიღების უნარის განვითარებაა. ამიტომ მოზარდებს გაკვეთილზე თუ საშინაო დავლებების შესრულებისას ხშირად უწევთ სხვადასხვაგვარი გადაწყვეტილების მიღება. მოსწავლის გადაწყვეტილება შეიძლება იყოს სხვა პრობლემური ტიპის ამოცანის შემადგენელი ნაწილი ან გადაჭრის საფუძველი. უფრო ხშირად კი მოსწავლეთა მიერ მიღებული გადაწყვეტილება ეფუძნება ქვემოთ განხილული სხვა სახის ამოცანების შედეგებს.

პირველი ტიპის მაგალითებია:

- საკუთარი შესაძლებლობებისა და მიზნების ანალიზის საფუძველზე ასახელებს საქმიანობის იმ სფეროს, რომელსაც სავარაუდოდ უკავშირებს საკუთარ მომავალ მოღვაწეობას; კლასში გამოავლენს თანამოაზრეებს,

¹ მაგალითისთვის მოგვეყვას IX კლასის საგნობრივი სტანდარტის შედეგები და ინდიკატორები, რადგან აქ ნათლად ჩანს სამოქალაქო განათლების შინაარსობრივი და მეთოდური მრავალფეროვნება (სწავლა-სწავლების მიმართულებებია: მოქალაქეობა, მმართველობა და ეკონომიკა).

რომლებთან ერთადაც აგროვებს ინფორმაციას ამ სფეროს შესახებ და მისი მიმოხილვის შემდეგ აკეთებს განაცხადს მინი-პროექტისთვის „ჩემი მომავალი პროფესია და კარიერა“;

- ჩამოთვლის, მისი აზრით, კლასისთვის (ან სკოლისთვის) აქტუალურ საკითხებს, რომელთა გადაწყვეტაშიც თავად სურს მონაწილეობა და თანაკლასელებს (დამრიგებელს ან სკოლის ადმინისტრაციას) წარუდგენს ამ საკითხთა მოგვარების საკუთარ გეგმას.

მეორე ტიპის, უფრო ხშირი მაგალითებია:

- ჩამოწერს საკუთარ დასახლებაში მოსაგვარებელ საკითხთა ნუსხას და შესაბამისად, ასახელებს ხელისუფლების იმ წარმომადგენელს, რომელსაც პირველ რიგში უნდა მიმართონ; ასაბუთებს საკუთარ დასკვნას (შტოსა და დონის/ინსტანციის მიხედვით);
- თანაკლასელებთან ერთად ადგენს კლასის კეთილმოწყობისთვის საჭირო ნივთების თუ შესასრულებელი სამუშაოს ჩამონათვალს, აქედან ირჩევს რამდენიმეს, რომელთა შექმნა ან შესრულება ჯგუფს დამოუკიდებლად, სხვების დაუხმარებლად შეუძლია; უზიარებს თანაკლასელებს საკუთარ არჩევანს და ასაბუთებს მას არსებული შეზღუდვებისა და ალტერნატივების განხილვით;
- წერს თხზულებას სოციალური დაავადებების (მაგ.: ალკოჰოლიზმი, ნარკომანია, შიდსი, ტუბერკულოზი და ა.შ.) მქონე ადამიანების მიმართ საზოგადოების დამოკიდებულების შესახებ, სადაც ასაბუთებს საკუთარ პოზიციას ალწერილი ურთიერთობის სამართლიანობის თაობაზე.

(იხ.: ესგ. სტანდარტი მოქ. IX. 1. ინდ. 3; მოქ. IX. 2. ინდ. 5, 6 და 7; მოქ. IX. 3. ინდ. 1, 3 და 4; მოქ. IX. 4. ინდ. 1, 2 და 4; მოქ. IX. 5. ინდ. 2 და 3; მოქ. IX. 6. ინდ. 5 და 6; მოქ. IX. 7. ინდ. 1, 2 და 3; მოქ. IX. 8. ინდ. 2-5; მოქ. IX. 10. ინდ. 1-4).

3. შედარება-შეპირისპირება

მოსწავლეებისთვის არჩევანის გაკეთების, გადაწყვეტილების მიღების სწავლება ნიშნავს მათში კრიტიკული აზროვნებისა და ლიბერალური ღირებულებების განვითარებას. ადამიანის არჩევანი/გადაწყვეტილება მით უფრო სწორია, რაც უფრო დასაბუთებული და მაღალხეობრივია. არჩევანის/გადაწყვეტილების დასაბუთება კი აუცილებლად გულისხმობს გარკვეული კრიტერიუმების მიხედვით შედარება-შეპირისპირებას. ამდენად, სამოქალაქო განათლების მიხედვით მიღწევა წარმოდგენელია ასეთი ტიპის მრავალფეროვან ამოცანებში გავარჯიშების გარეშე. შესაბამისად, მოსწავლეებს თითქმის ყოველ ჯერზე უწევთ ობიექტების, მოვლენების, პროცესებისა თუ რომელიმე საზოგადოებაში დამკვიდრებული ღირებულებების შედარება გარკვეული კრიტერიუმების მიხედვით. ასეთი სიტუაცია ხშირად გვხვდება საგნის სწავლებისას, მაგალითად:

- მოსწავლე აღარებს საქართველოს მოქალაქის კონსტიტუციურ უფლებებსა და თავისუფლებებს ადამიანის უფლებების საერთაშორისო დეკლარა-

ციის დებულებებთან.

- მონაწილეობს დისკუსიაში „რას ნიშნავს სამოქალაქო საზოგადოება?“ გამოთქვამს მოსაზრებას პოლიტიკური პარტიების, საზოგადოებრივი ორგანიზაციებისა და მასმედიის როლის შესახებ საქართველოში; ავლებს პარალელებს სხვა ქვეყნებთან.
- განიხილავს ხელისუფლების ერთ-ერთი ორგანოს (მაგ.: პარლამენტის, პრეზიდენტის, ქალაქის მერის, თვითმმართველობის ორგანოს, მოსამართლის და ა.შ.) არჩევის წესებს; ადარებს საქართველოსა და სხვა ქვეყნის მაგალითს; აქედან გამოყოფს, მისი აზრით, უფრო სამართლიან წესებს.
- ადარებს მშობლიურ მხარეში გავრცელებულ ტრადიციულ და თანამედროვე ეკონომიკურ საქმიანობებს სარფიანობის მიხედვით; მსჯელობს ეკონომიკური საქმიანობის სფეროს შეცვლის გამოწვევებზე.

(იხ.: სტანდარტი ესგ. მოქ. IX. 1. ინდ. 2; მოქ. IX. 2. ინდ. 2; მოქ. IX. 3. ინდ. 3; მოქ. IX. 4. ინდ. 3 და 5; მოქ. IX. 5. ინდ. 1 და 3; მოქ. IX. 7. ინდ. 1-3; მოქ. IX. 8. ინდ. 4; მოქ. IX. 9. ინდ. 2; მოქ. IX. 10. ინდ.1).

4. დაკავშირება - კანონზომიერების აღმოჩენა

ადამიანის, საზოგადოებისა და სახელმწიფოს განვითარების მრავალფეროვნება განაპირობებს ასეთი სახის ამოცანების სინშირეს სამოქალაქო განათლებაში. სხვადასხვა ღირებულებისა და გარემო-პირობების მქონე ადამიანებისა თუ საზოგადოებების ცხოვრებაში მსგავსება-განსხვავებების არგუმენტირებულად ახსნა დამოკიდებულია შესაბამისი ინფორმაციის ფლობასა და კრიტიკიკულობის შერჩევაზე. სწორედ ამ თვალსაზრისით უწევთ მოსწავლეებს მოვლენების ერთმანეთთან დაკავშირება და პროცესების კანონზომიერების აღმოჩენა, მაგალითად:

- ისინი მსჯელობენ საქართველოში მოქალაქეთა თანასწორუფლებიანობის გარანტიებზე.
- მსჯელობენ, რამდენად არის მათ კლასში დემოკრატიული გარემო (მაგ.: არის თუ არა თანასწორობის, ურთიერთპატივისცემის, თანამშრომლობის ატმოსფერო, შეუძლია თუ არა ნებისმიერ მოსწავლეს თავისუფლად გამოხატოს საკუთარი აზრი დისკუსიებისა და განხილვის დროს).
- ადამიანის რომელიმე მოთხოვნილებას შეუსაბამებენ ადამიანის გარკვეულ უფლებას (მაგ.: კვება – სიცოცხლის, შრომის და სხვა უფლებები; ურთიერთობა – სიცოცხლის, სიტყვის, შრომის, უსაფრთხო გარემოსა და სხვა უფლებები და ა.შ.) და ასაბუთებენ საკუთარი პასუხის მართებულობას.
- მოსწავლე ჩამოთვლის სახელმწიფოს დემოკრატიულობის პრინციპებს (მაგ.: ხელისუფლების დანაწილება და წარმომადგენლობითობა, მრავალპარტიულობა, სიტყვის თავისუფლება და ა.შ.) და თითოეულის მიხედვით ახასიათებს საქართველოს სახელმწიფოს მმართველობას; ადარებს რომელიმე სხვა დემოკრატიულ სახელმწიფოს; ანალიზის საფუძველზე აკეთებს დასკვნას, თუ რომელი მმართველობაა უფრო დემოკრატიული.

- თანაკლასელებთან ერთად მსჯელობს, რა სჭირდება ადამიანს არსებობისთვის და შეუსაბამებს მათ საკუთარ სურვილებს; ჩამოთვლის ადამიანის მოთხოვნილებებისა და სურვილების დაკმაყოფილების გზებს.
- წერს თხზულებას „რაზეა დამოკიდებული ჩემი (ან ჩვენი) კეთილდღეობა?“, სადაც სხვადასხვა საგნიდან (მაგ.: ისტორია, გეოგრაფია, ბუნებისმეტყველება დ.ა.შ.) მიღებული ინფორმაციისა და სტატისტიკური ანალიზის მეთოდების გამოყენებით ასაბუთებს საკუთარ პოზიციას.

(იხ.: ევგ. მოქ. IX. 1. ინდ. 3; მოქ. IX. 2. ინდ. 3; მოქ. IX. 3. ინდ. 1; მოქ. IX. 4. ინდ. 1, 4 და 5; მოქ. IX. 6. ინდ. 5; მოქ. IX. 7. ინდ. 3-4; მოქ. IX. 8. ინდ. 1, 2, 3; მოქ. IX. 9. ინდ. 1 და 3; მოქ. IX. 10. ინდ. 1-4).

5. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

სამოქალაქო განათლებაში საკმაოდ ხშირად გამოიყენება შეუთავსებლობის აღმოფხვრის ამოცანები, რაც ეხმარება მოსწავლეს, რომ რაიმე საკითხზე გადაწყვეტილების მიღებამდე გამორიცხოს უარყოფითი ფაქტორები. შეუთავსებლობის აღმოჩენა ეფუძნება შედარება-შეპირისპირებისა და დაკავშირება-კანონომიერების დადგენის შედეგებს. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა კი უკვე ითხოვს გარკვეულ შემოქმედებით მიდგომას. ამ ტიპის ამოცანები ვრცელდება სამოქალაქო განათლების სხვადასხვა შინაარსობრივ მიმართულებებზე.

ძალიან მნიშვნელოვანია მოვლენებისა და პროცესების შეუთავსებლობის საკითხის განხილვა ძირითად ღირებულებებთან, ანუ კრიტერიუმებთან, მიმართებაში. არსებითია სხვადასხვა ადამიანისა თუ საზოგადოებებისათვის დამახასიათებელ ღირებულებათა სისტემებს შორის შეუთავსებლობის აღმოფხვრის ამოცანები. სამოქალაქო განათლების სწავლებისას ასეთი ტიპის ამოცანები ძირითადად ეხება ცხოვრებისეულ საკითხებს, მაგალითად:

- მოსწავლე მონაწილეობს საკლასო დისკუსიაში „რა მოხდებოდა, ყველას რომ ჰქონდეს მხოლოდ უფლება და არ გააჩნდეს მოვალეობა? საჭიროა თუ არა პასუხისმგებლობა და რისთვის?“;
- აჯგუფებს კანონებს, რომლებიც შეესაბამება მის ზნეობრივ ღირებულებებს და რომლებიც მისთვის მიუღებელია; ასაბუთებს საკუთარ პოზიციას.
- ხსნის, თუ რატომ ევალება ადამიანს კანონის დაცვა; ასახელებს იმ საშიშროებას, რაც მოსდევს არაკანონიერ მოქმედებას;
- ადარებს სხვადასხვა (კონსერვატორულ, სოციალისტურ, ლიბერალურ, რელიგიურ და სხვა) მოსაზრებას თანასწორობისა და თავისუფლების შესახებ; ირჩევს მისთვის ყველაზე მისაღებს.
- აღწერს იმ საშიშროებას, რაც მოსდევს მოზარდების მიერ თამბაქოს, ალკოჰოლისა და ნარკოტიკების გამოყენებას; განიხილავს შესაბამის სტატისკურ მონაცემებს საქართველოს, მეზობელი ქვეყნებისა და მსოფლიოს მაგალითებზე; ასახელებს პრევენციული ღონისძიებების ეფექტურ მაგალითებს;

- თანაკლასელებთან ერთად აჯგუფებს ხელისუფლების სხვადასხვა შტოს (აღმასრულებელი, საკანონმდებლო და სასამართლო) და განასხვავებს მათ ფუნქციებს.

(იხ.: ესგ. სტანდარტი მოქ. IX. 1. ინდ. 1; მოქ. IX. 3. ინდ. 1-4; მოქ. IX. 4. ინდ. 3-5; მოქ. IX. 5. ინდ. 3; მოქ. IX. 6. ინდ. 5; მოქ. IX. 7. ინდ. 1 და 3; მოქ. IX. 8. ინდ. 5; მოქ. IX. 10. ინდ. 1-4).

6. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

სხვადასხვა ობიექტზე, მოვლენაზე ან პროცესზე შეხედულებების შეცვლას ან განმტკიცებას ხელს უწყობს ისეთი ტიპის დაკვლევები, სადაც მოსწავლეს განსხვავებული ვერსიებიდან უწევს ინფორმაციის შეჯგურება ან სხვადასხვა პოზიციიდან მოვლენის შეფასება და შემდეგ – შედარება. იგი ალტერნატიული ვარიანტებიდან მისთვის მისაღებს ადგენს და კლასში დისკუსიის შედეგად შესაძლოა თავისი შეხედულება შეიცვალოს ან განამტკიცოს. რაიმე არჩევანთან/ გადაწყვეტილებასთან დაკავშირებით მეტი პასუხისმგებლობის ასაღებად ძალიან მნიშვნელოვანია ალტერნატივების განხილვა სხვადასხვა პოზიციიდან. მოსწავლის კრიტიკული აზროვნების განსავითარებლად არანაკლებ მნიშვნელოვანია ახლო თუ შორეული წარსული გამოცდილების გადასინჯვა მოცემულ დროსა და ვითარებაში. სამოქალაქო განათლებისას ასეთ ამოცანებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება, მაგალითად:

- თანაკლასელებს ახსენებს მე-7 კლსში შემუშავებულ საკლასო კონსტიტუციის შინაარსს; აცნობს მათ დოკუმენტში შესატანი ცვლილებებისა და დამატებების პროექტს; საკუთარი მოსაზრების დასაბუთებისას იცავს რეგლამენტს;
- წერს თხზულებას სოციალური დაავადებების (მაგ.: ალკოჰოლიზმი, ნარკომანია, შიდსი, ტუბერკულოზი და ა.შ.) მქონე ადამიანების მიმართ საზოგადოების დამოკიდებულების შესახებ, სადაც ასაბუთებს საკუთარ პოზიციას მის მიერ აღწერილი ურთიერთობის სამართლიანობის შესახებ;
- თანაკლასელების ჯგუფთან ერთად ირჩევს რომელიმე სახელმწიფო ორგანოს (მაგ.: გამგეობა/მერია, პარლამენტი, სასამართლო, სამინისტრო და ა.შ.) და მონაწილეობს შესაბამის სიმულაციურ თამაშში „სამსახურის ერთი დღე“.

(იხ.: ესგ. სტანდარტი მოქ. IX. 2. ინდ. 7; მოქ. IX. 4. ინდ. 3-5; მოქ. IX. 6. ინდ. 4-6; მოქ. IX. 7. ინდ. 1-4; მოქ. IX. 8. ინდ. 1-5; მოქ. IX. 9. ინდ. 2-3; მოქ. IX. 10. ინდ. 3-4).

7. ცდის ჩატარება

სამოქალაქო განათლების მიღებისას მნიშვნელოვანია ამა თუ იმ იდეის, მოსაზრების, თვალსაზრისის რეალურობის დადგენა. ადამიანის, საზოგადოებისა და სახელმწიფოს განვითარების კანონზომიერებათა შესწავლა მოსწავლისთვის უნდა იყოს თვალსაჩინო და დამაჯერებელი, ასახული მისივე ცხოვრებისეულ გამოცდილებაში. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად გამოიყენება ექსპერიმენტიც. ეს გულისხმობს გარკვეული მოსაზრების, ვარაუდის ან კანონზომიერების რეალურობის შემოწმებას და გაანალიზებას მოსწავლეების მიერ, მაგალითად:

- თანაკლასელთა ჯგუფთან ერთად მოსწავლე გაითამაშებს სიტუაციას, როდესაც შეიღახება ადამიანის ღირსება ან თავისუფლება; გამოთქვამს და ასაბუთებს თავის მოსაზრებას ამ ღირებულებების მნიშვნელობის შესახებ; გადმოსცემს საკუთარ განცდებს (მაგ.: როდის გრძნობს, რომ სხვებზე არც უკეთესია და არც უარესი; როდის გრძნობს, რომ ღირსეულად იქცევა);
- თანაკლასელების ჯგუფთან ერთად ირჩევს რომელიმე სახელმწიფო ორგანოს (მაგ.: გამგეობა/მერია, პარლამენტი, სასამართლო, სამინისტრო და ა.შ.) და მონაწილეობს შესაბამის სიმულაციურ თამაშში „სამსახურის ერთი დღე“;
- თანაკლასელების ჯგუფთან ერთად მოიძიებს ინფორმაციას რომელიმე არჩევითი თანამდებობის ან ორგანოს (მაგ.: სკოლის დირექტორის, დეპუტატის, მერის ან სხვა) შესახებ და სიმულაციურ არჩევნებში ასრულებს მისთვის განკუთვნილ როლს (მაგ.: ამომრჩეველი, კანდიდატი, მხარდამჭერი, დამკვირვებელი, ჟურნალისტი, სამართალდამცავი და სხვ.); ერთმანეთს ადარებს ნავარაუდებ და მიღებულ შედეგებს, რის საფუძველზეც თანაკლასელებთან ერთად აფასებს თითოეული მონაწილის როლს/ფუნქციას.

(იხ.: ესგ.სტანდარტი მოქ. IX. 2. ინდ. 4; მოქ. IX. 3. ინდ. 3; მოქ. IX. 6. ინდ. 6; მოქ. IX. 7. ინდ. 2).

8. კვლევა-ძიება

როგორც თეორიული, ისე საველე კვლევა-ძიება არის პრობლემის გადაჭრის ამოცანების საფუძველი. სამოქალაქო განათლების მიზანია, რომ მოსწავლეს სხვადასხვა ცხოვრებისეულ სიტუაციიდან არაგუმენტირებული დასკვნების გამოტანის უნარი განუვითარდეს. ასეთი გადაწყვეტილების დასაბუთება, უმრავლეს შემთხვევაში, ითხოვს სხვადასხვა მასშტაბის კვლევას გადაწყვეტილების მიმდებარისგან – მოსწავლისგან. შესაბამისად, საგნის სწავლებისას ასეთი აქტივობები ხშირად გამოიყენება, მაგალითად, მოსწავლე:

- საკუთარ დასახლებაში (რეგიონში) ირჩევს ერთ-ერთ საზოგადოებრივ ორგანიზაციას და მოიძიებს ინფორმაციას მის შესახებ; მსჯელობს ამ ორგანიზაციის შექმნის მიზეზებსა და მიზნებზე;

- მოიძიებს მასშტაბის საშუალებით გამოქვეყნებულ ინფორმაციას მიუსაფარი ბავშვების შესახებ, აანალიზებს მას და თანაკლასელებს წარუდგენს ამ პრობლემის მოგვარების საკუთარ გეგმას;
- ყოველდღიური მოხმარების საგნებიდან (მაგ.: საკვები, ტანსაცმელი, სასკოლო ნივთები და სხვ.) ირჩევს რომელიმეს და თანმიმდევრობით აღწერს ყველა ეტაპს მისი შექმნიდან მოხმარებამდე; დახარჯულ რესურსებს ტიპების მიხედვით (ბუნებრივი, ადამიანური, კაპიტალური) გამოყოფს;
- წერს თხზულებას „რაზეა დამოკიდებული ჩემი (ან ჩვენი) კეთილდღეობა?“, სადაც სხვადასხვა საგნიდან (მაგ.: ისტორია, გეოგრაფია, ბუნებისმეტყველება დ ა.შ.) მიღებული ინფორმაციისა და სტატისტიკური ანალიზის მეთოდების გამოყენებით ასახულებს საკუთარ პოზიციას;
- საკუთარი შესაძლებლობებისა და მიზნების ანალიზის საფუძველზე ასახელებს საქმიანობის იმ სფეროს, რომელსაც სავარაუდოდ უკავშირებს საკუთარ მომავალ მოღვაწეობას; კლასში გამოავლენს თანამოაზრეებს, რომლებთან ერთადაც აგროვებს ინფორმაციას ამ სფეროს შესახებ და მისი მიმოხილვის შემდეგ აკეთებს განაცხადს მინი-პროექტისთვის „ჩემი მომავალი პროფესია და კარიერა“;
- მასწავლებლის დახმარებით, თანაკლასელთა ჯგუფთან ერთად სახავს იმ გზებს, რომლებიც დაეხმარება მას პროფესიის არჩევისას, რაც გულისხმობს: ინფორმაციის მოძიებისა და ანალიზის ეტაპებს, ვადებს, გამოსაყენებელი მეთოდების (მაგ.: გამოკითხვა, ინტერვიუ, ადგილზე გაცნობა და ა.შ.) განსაზღვრას.

(იხ.: ესგ.სტანდარტი მოქ. IX. 2. ინდ. 5; მოქ. IX. 4. ინდ. 2-3; მოქ. IX. 6. ინდ. 5; მოქ. IX. 7. ინდ. 1-3; მოქ. IX. 8. ინდ. 5; მოქ. IX. 9. ინდ. 1-3; მოქ. IX. 10. ინდ. 1-4).

9. შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენების/გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება

ნებისმიერი სოციალური, ეკონომიკური თუ პოლიტიკური ხასიათის პრობლემის გადაჭრისას მნიშვნელოვანია შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება. პიროვნული თუ საზოგადოებრივი პრობლემების გადაჭრის უცვლელი რეცეპტები პრაქტიკულად არ არსებობს. კაცობრიობის გამოცდილებით გამოვლენილი მდგრადი კანონზომიერებების ზედმიწევნით ცოდნა სწორედ იმიტომ არის სასარგებლო, რომ ისინი სხვადასხვა გამოწვევისა თუ ამოცანის უკვე არსებული გამოცდილების დიდი თუ მცირე გარდაქმნისაკენ გვიბიძგებენ. სწორედ ეს არის კაცობრიობის განვითარების მთავარი კანონზომიერება. სამოქალაქო განათლებისას ამ მიდგომაზე დაფუძნებით მოსწავლეებს ხშირად სთავაზობენ პრობლემის გადაწყვეტის საკუთარი გზის ჩამოყალიბებას. შემოქმედებითი/ორიგინალური მიდგომა მოსწავლეებს პრობლემური ტიპის ამოცანის სხვადასხვა ეტაპზე უწევთ, მაგალითად, მოსწავლე:

- საკუთარი სკოლის, დასახლების ან ქვეყნის მაგალითზე ჩამოთვლის

საკითხებს, რომელთა გადასაწყვეტად, მისი წარმოდგენით, მნიშვნელოვანია უმრავლესობის აზრის გამოვლენა (მაგ.: პლებისციტი, რეფერენდუმი, გამოკითხვა, არჩევნები და ა.შ.);

- თანაკლასელებთან ერთად ქმნის მშვიდობიან გარემოსთვის საჭირო ყოველდღიური ქცევის სახელმძღვანელო დოკუმენტს (მაგ.: ბუკლეტი, პლაკატი, სამახსოვრო ბარათი).
- ზეპირად ან წერილობით წარმოადგენს თანაკლასელთა ჯგუფთან ერთად მომზადებულ დემოკრატიული კლასის/სკოლის მოდელს; მოჰყავს არგუმენტები საკუთარი დასკვნების დასამტკიცებლად;
- საკუთარი დასახლების მაგალითზე განიხილავს საზოგადოების როლს დემოკრატიის მშენებლობაში; მსჯელობს საზოგადოებისა და მმართველობის ორგანოების თანამშრომლობაზე;
- საკუთარი შესაძლებლობებისა და მისწრაფებების ანალიზის საფუძველზე წერს თხზულებას „როგორ მესახება ჩემი მომავალი კარიერა“ (დასახული მიზნები და მათი მიღწევის გზები, სასურველი და გარდაუვალი მოვლენები, მისი ჩანაფიქრის შესაბამისობა საზოგადოებრივ ინტერესებთან); თხზულებას წარუდგენს თანაკლასელებს.

(იხ.: ესგ. სტანდარტი მოქ. IX. 1. ინდ. 4; მოქ. IX. 2. ინდ. 6-7; მოქ. IX. 3. ინდ. 3-4; მოქ. IX. 4. ინდ. 2 და 4; მოქ. IX. 5. ინდ. 2; მოქ. IX. 7. ინდ. 4; მოქ. IX. 8. ინდ. 4-5; მოქ. IX. 10. ინდ. 4).

პრობლემური ამოცანის ტიპები უცხო ენაში

1. პრობლემის გადაჭრა შეზღუდული შესაძლებლობებით

- ა) შეზღუდული საშუალებებით საკითხავი ამოცანების გადაჭრა;
- ბ) შეზღუდული საშუალებებით მოსასმენი ამოცანების გადაჭრა;
- გ) შეზღუდული საშუალებებით წერითი ამოცანების გადაჭრა;
- დ) შეზღუდული საშუალებებით ზეპირმეტყველებითი ამოცანების გადაჭრა.

უცხო ენაში მოსწავლეებს ენის არასაკამრისი ცოდნა აქვთ როგორც ინფორმაციის გასაგებად, ისე მის გადასაცემად წერითი თუ ზეპირი გზით, ანუ მათ შეზღუდული შესაძლებლობები აქვთ ისეთი პრობლემების გადასაჭრელად, როგორიც არის ინფორმაციის აღქმა თუ გაცემა. ამ პრობლემის გადასაჭრელად მათ უნდა გამოიყენონ გარკვეული სტრატეგიები (იხ.: ესგ. უცხ. სტანდარტი IX. 19; IX. 3; IX. 8; IX. 22 და სხვა).

2. არჩევანის გაკეთება

უცხო ენაში ასეთი ტიპის პრობლემის გადაჭრა მოუწევს მოსწავლეს, როცა:

ა) მას მოეთხოვება ზეპირი თუ წერილობითი ტექსტის შექმნა კონკრეტული მიზნით. მაგალითად, სარეკლამო ბუკლეტის/ ტელეპროგრამის/ზეპირი გამოსვლის/რეპორტაჟის მომზადება გარკვეული მიზნობრივი ჯგუფისათვის;

ბ) მას დასახული ენობრივი მიზნების (მაგ.: გარკვეული ენობრივი კონსტრუქციების, გრამატიკული სტრუქტურების, ლექსიკის გადათამაშება) გათვალისწინებით პრობლემურ სიტუაციაში დაგაყენებთ.

3. შედარება-შეპირისპირება

უცხო ენაში მოსწავლე ასეთი ტიპის პრობლემას გადაჭრის, როცა

ა) მას უწევს განსხვავებულ კულტურულ და ენობრივ თავისებურებათა შედარება-შეპირისპირება (იხ.: ესგ. უცხ. სტანდარტი, IX. 26; X., 30, 31; XI. 22 და სხვა);

ბ) მისგან ვითხოვთ მოვლენების, ფაქტებისა და ადამიანების შეფასებას, მათ შესახებ აზრის გამოხატვას (იხ.:ესგ. უცხ. IX. 5; X. 8; X. 22; და სხვა).

4. კანონზომიერების აღმოჩენა, დაკავშირება

უცხო ენაში ეს პრობლემა ძირითადად გრამატიკული მექანიზმების ამოცნობა-გამოყენებას უკავშირდება.

5. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

ამ პრობლემაში იგულისხმება:

ა) იმ სოციალურ-კულტურული ხასიათის მიზეზების აღმოჩენა, რომელთაც გამოიწვიეს ან შეიძლება გამოიწვიონ კომუნიკაციის წარუმატებლობა კონკრეტულ საკომუნიკაციო სიტუაციაში;

ბ) ლექსიკურ-გრამატიკულ შეუსაბამობათა გამოვლენა.

6. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

ამ პრობლემაში იგულისხმება განსხვავებული კულტურის/ინდივიდუალობის მქონე ადამიანთა შესახებ, მათი ქცევის, ზნე-ჩვეულებების, დამოკიდებულებების შესახებ არსებული სტერეოტიპული შეხედულებების აღმოფხვრა.

7. შემოქმედებითობის გამოვლენა

ამ პრობლემის წინაშე მამინ დგება მოსწავლე, როცა ეძლევა ამა თუ იმ ტიპის ტექსტის შექმნასთან დაკავშირებული დავალებები. მაგალითად, კომიქსის მიხედვით თხზულების მოფიქრება, დაწვებული ამბის დასრულება, საკვანძო სიტყვებზე დაყრდნობით ამბის შეთხზვა და სხვა.

პრობლემური ამოცანის ტიპები სახვით და გამოყენებით ხელოვნებაში/შრომით სწავლებაში

1. არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება

ამ შემთხვევაში განიხილება ისეთი პრობლემური სიტუაციები, სადაც მოსწავლეს უხდება არჩევანის გაკეთება იდეასთან, თემასთან, მასალასთან, გადაწყვეტის მხატვრულ ხერხებთან დაკავშირებით (იხ.: ესგ. სტანდარტი ს.გ.VII.2; ს.გ.VIII.4; ს.გ. VIII.1; ს.გ. VIII.2; ს.გ. IX.1; ს.გ. IX.3; და სხვა).

2. შედარება-შეპირისპრება

ამ დროს მოსწავლეს მოეთხოვება ნამუშევრის კრიტიკული ანალიზი (იხ.: ესგ. სტანდარტი ს.გ. VII.11; ს.გ.VII.12; ; ს.გ.VIII.8; ს.გ.VIII.10; ს.გ.VIII.11; ს.გ. IX.6; ს.გ. IX.7; ს.გ. IX.8; ს.გ. X.3; ს.გ. X.5 და სხვა).

3. ექსპერიმენტი

ამ დროს მოსწავლე, მიზნის შესაბამისად, ატარებს ექსპერიმენტებს მასალით, მხატვრულ-გამომსახველობით ხერხებით და იდეებით (იხ.: ესგ. სტანდარტი ს.გ.VII.2; ს.გ. IX.1 და სხვა).

4. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

ამ დროს მოსწავლეს არა აქვს მოცემულობის შესრულებისთვის საჭირო მასალა, არ იცის მისი გამოყენების პირობები ან შესრულების ხერხები.

5. კვლევა-ძიება

ამ ტიპის ამოცანებში მოსწავლე იკვლევს მასალის, ტექნიკის შესაძლებლობებს, ხელოვნების ნიმუშებს, ხელოვნების როლს საზოგადოების ცხოვრებაში, ცნობილ ხელოვანთა შემოქმედებას და მის როლს ხელოვნების ისტორიაში (იხ.: ესგ. სტანდარტი ს.გ.VIII.12; ს.გ.VIII.13; ს.გ. IX.1; ს.გ. IX.6; ს.გ. IX.8; ს.გ. IX.9; ს.გ. IX.10).

6. შემოქმედებითი მიდგომა

ამ ტიპის ამოცანებში მოსწავლე დავალებას ორიგინალური გზით ასრულებს; მაგალითად, ნამუშევარში დაშვებულ შეცდომას გადააქცევს შემოქმედებით მიდგომად (იხ.: სტანდარტი ესგ. ს.გ.VII.1; ს.გ.VIII.1; ს.გ. IX.1; ს.გ. IX.3 და სხვა).

პრობლეური ამოცანის ტიპები მუსიკაში

1. არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება

ამ ტიპის ამოცანების დროს მოსწავლეს მოეთხოვება:

- ა) რეპერტუარის შერჩევა (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX.3; VIII.1);
- ბ) შესრულების ხერხების შერჩევა (იხ.: სტანდარტი მუსიკა IX.1);
- გ) უპირატესობის მინიჭება რომელიმე შემსრულებლისთვის, ნაწარმოებისთვის (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX.3; IX.6).

2. შედარება-შეპირისპირება

ამ ტიპის ამოცანების დროს მოსწავლეს მოეთხოვება:

- ა) ერთი და იმავე ნაწარმოების სხვადასხვა ინტერპრეტაციის შედარება-შეპირისპირება;
- ბ) ერთი და იმავე ჟანრის სხვადასხვა ნაწარმოების შედარება-შეპირისპირება (უფრო მარტივ დონეზე შესრულების ხერხების (ნელი-ჩქარი...), სხვადასხვა ტემბრის შედარება-შეპირისპირება) (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა VIII.12; IX.10).

3. დაკავშირება - კანონზომიერების აღმოჩენა

ამ ტიპის ამოცანების დროს მოსწავლეს მოეთხოვება:

- ა) გარკვეული ჟანრის კანონზომიერებების აღმოჩენა ამ ჟანრში შექმნილი ნაწარმოებების გაცნობის გზით. მაგალითად, საოპერო ჟანრის კანონზომიერებები: სიუჟეტი გადმოიცემა სიმღერით, სცენური მოქმედებით და ორკესტრის საშუალებით (იხ. ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX.10);
- ბ) კომპოზიტორის სტილის თავისებურებების დანახვა მისი ნაწარმოებების გაცნობის გზით (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX.10);
- გ) მუსიკოს-შემსრულებლის სტილის დამახასიათებელი ნიშან-თვისებების, მომღერლის ვოკალური ხმის თავისებურებების აღმოჩენა მისი შემოქმედების გაცნობის შედეგად.

4. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

ამ ტიპის ამოცანების დროს მოსწავლეს მოეთხოვება:

- ა) მოსწავლეთა მიერ შექმნილი მუსიკალურ-დრამატული კომპოზიციის (მუსიკალური ნაწარმოების) დასახელებულ იდეასთან, შინაარსთან შეუსაბამობის აღქმა და გამოსავლის ძიება (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა VIII.2);

ბ) რეპეტიციის დროს პარტნიორების შეუთანხმებელი, განცალკევებული შესრულების დანახვა და ცვლილებების შემოთავაზება (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა X.5);

გ) საკონცერტო რეპერტუარის შედგენისას საერთო ქარგიდან შეუსაბამო ნომრების ამოღება ან შეცვლა.

5. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

ამ ტიპის ამოცანები ითვალისწინებს სიახლეების ისე მიწოდებას, რომ გარკვეული ჟანრის დამახასიათებელი, განმსაზღვრელი თავისებურებები/ გარკვეული ნაწარმოების შესრულების ჩამოყალიბებული სტილი, ხერხები, შეიძლება ძირეულად შეიცვალოს. ეს ცვლილება, შესაძლებელია, სრულიად დამაჯერებელი გახდეს და ჟანრი/ ნაწარმოები ახალი კუთხით დაგვანახოს. მაგალითად:

ა) გარკვეულ ჟანრში ნაწარმოების შექმნისას ნოვატორული ხერხების შეტანა (მაგალითად, ლ.ვ. ბეთოვენის მე-9 სიმფონიაში გუნდის შემოყვანა);

ბ) ცნობილი სიმღერის ახლებური გააზრება (მაგალითად, სიმღერის „ჩემო ციცინათელა“ თანამედროვე ვარიანტი);

გ) ნაწარმოების სხვაგვარი, ახლებური ინტერპრეტაცია (მაგალითად, ფ. შოპენის ნაწარმოებები ვ. გოროვიცის შესრულებით) (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა X.7).

6. ცლა

ამ ტიპის ამოცანების დროს მოსწავლე ატარებს ექსპერიმენტს:

ა) ხმებით, ბგერებით, მაგნიტოფონის, კომპიუტერის გამოყენებით (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა X.1);

ბ) მუსიკის შესრულება სხვადასხვა აკუსტიკურ პირობებში (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა X.1).

7. კვლევა-ძიება

მოსწავლეს მოეთხოვება რომელიმე ეპოქის, კომპოზიტორის, შემსრულებლის, საკრავის და ა.შ. შესწავლა, ვიზუალური, აუდიო მასალის მოძიება, გამოკვლევა (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX.8; X.2; X.4; X.7).

8. შემოქმედებითი მიდგომა

მოსწავლე დაკვლავს (ნაწარმოების შექმნა, ნაწარმოების შესრულება) ასრულებს ორიგინალური გზით (იხ.: ესგ. სტანდარტი მუსიკა IX. 1; IX. 3; X.1).

პრობლემური ამოცანის ტიპები მათემატიკაში

1. არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება

არსებობს პრობლემის გადაჭრის გზის რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი, საიდანაც მოსწავლემ უნდა გააკეთოს არჩევანი. მაგალითები:

- ამოცანის კონტექსტის გათვალისწინებით ირჩევს, რა უფრო მიზანშეწონილია – მოქმედებათა შედეგის შეფასება, შედეგის მიახლოებითი თუ ზუსტი მნიშვნელობის პოვნა (მაგ.: „საყოფაცხოვრებო“ ამოცანა, რომელიშიც რამდენიმე საგნის შესაძენად საკმარისი თანხის ქონაზე/არქონაზეა საუბარი (იხ.: ესგ. მათ. IX.2.)).
- ამოცანის კონტექსტის გათვალისწინებით ირჩევს შესაფერის შემაჯამებელ რიცხვით მახასიათებლებს, ასაბუთებს თავის არჩევანს, ითვლის და იყენებს მათ მონაცემთა ერთობლიობების დასახასიათებლად/შესადარებლად (იხ.: ესგ. მათ. IX.13.).
- ირჩევს და იყენებს განტოლებათა/უტოლობათა სისტემის ამოხსნის ხერხს (მაგ.: ჩასმის, შეკრების); გრაფიკულად გამოსახავს ამონახსენს და ახდენს ამონახსნის სიმრავლურ ინტერპრეტაციას (იხ.: ესგ. მათ. X.7.).
- გადაწყვეტილების მისაღებად, ექსპერტების აზრის გათვალისწინების მიზნით, ადგენს მარტივ ექსპერტულ სისტემას – მოდელს, რომლის მიხედვითაც უნდა ჩატარდეს ექსპერტების გამოკითხვა, გამოკითხვის შედეგების ორგანიზება და გადაწყვეტილების მიღება.

2. შედარება / შეპირისპირება

ობიექტების და მოვლენების აღწერა, მათი დახასიათება და შედარება. მონაცემების ანალიზის საფუძველზე ორი ან რამდენიმე მოდელის შედარება. მაგალითები:

- მოსწავლე ასრულებს გამოთვლებს და ადარებს ორ მარტივად დარიცხულ საპროცენტო განაკვეთს, სხვადასხვაგვარ ფასდაკლებას, დაბეგვრას. მსჯელობს მათ შორის არსებულ განსხვავებაზე (იხ.: ესგ. მათ. IX.4.);
- ერთმანეთს ადარებს სხვადასხვა პოზიციურ სისტემას. მსჯელობს რიცხვების ჩაწერისას თითოეულის უპირატესობაზე (მაგ.: ათობითი პოზიციური სისტემა, რომაული, ეგვიპტური – სადაც ათის ხარისხებისთვის შესაბამისი რიცხვითი სახელები/იეროგლიფები არსებობდა (იხ.: ესგ. მათ. X.2.));
- ორი გეომეტრიული ობიექტის (ფიგურის) შედარებისას განსაზღვრავს და იყენებს რიცხვით მახასიათებლებს, მაგალითად, წვეროვ-

ბის, წიბოების, წახნაგების რაოდენობას; ეილერის მახასიათებელს. ორი გრაფის შედარებისას იყენებს წვეროების რაოდენობას, მათ ინდექსებს და სხვა რიცხით მახასიათებლებს.

3. კავშირის დადგენა

მოსწავლეს მოეთხოვება სტრუქტურების, ობიექტებისა თუ მოვლენების დაკავშირება; თეორიული ცოდნის გამოყენება რეალურ ვითარებაში.

- იყენებს ფუნქციებსა და მათ თვისებებს რეალური ვითარების მოდელირებისას და მის შესასწავლად (იხ.: ესგ. მათ. XI.5).
- იყენებს რიცხვის ხარისხსა და ლოგარითმს, ხარისხისა და ლოგარითმის თვისებებს პრაქტიკული საქმიანობიდან ან მეცნიერების სხვადასხვა დარგებიდან მომდირე ამოცანების ამოხსნისას (მაგ.: ენტროპია ბიოლოგიასა და ფიზიკაში, რადიოაქტიური დაშლა და დათარიღების მეთოდები (იხ.: ესგ. მათ. XI.4)).
- ფუნქციის (მაგალითად, კვადრატული) უდიდესი/უმცირესი მნიშვნელობის დადგენა გეომეტრიული და ალგებრული მეთოდით. მათ შორის კავშირის დადგენა.
- მოცემული სასრული ალბათური სივრცისათვის აღწერს შემთხვევითობის წარმომქმნელ მოწყობილობას, რომლის ალბათურ მოდელსაც წარმოადგენს ეს სივრცე, ასაბუთებს მოწყობილობის დინამიკას.

4. კანონზომიერების აღმოჩენა. კანონზომიერებიდან გადახრის აღმოჩენა

მოსწავლეს მოეთხოვება დაშვებული მოვლენის, ფაქტების ან მონაცემების საფუძველზე გარკვეული კანონზომიერების დადგენა. ისეთი მოდელის აგება, რომელიც შეესაბამება მიღებულ შედეგებს. ისეთი ალგებრული გამოსახულების (ფუნქციის, განტოლების) შედგენა, რომელიც შეესაბამება მიღებულ მონაცემებს.

მაგალითები:

- სიდიდის ცვლილების (მათ შორის, რეალურ ვითარებაში) გამოსახვისას ადგენს განტოლებას, რომელიც გამოსახავს ამ სიდიდის დამოკიდებულებას დროზე.
- დაწვეილებული მონაცემებისთვის ქმნის გაფანტულობის დიაგრამას, თვისებრივად აღწერს მის ფორმას (რომელიმე წირის, მაგალითად, წრფის, პარაბოლის, მიდამოში კონცენტრაცია), აგებს საუკეთესო მისადაგების წრფეს (იხ.: ესგ. მათ. XII.8).
- მოცემული შერჩევის შემთხვევაში ასახელებს ფაქტორებს, რომლებსაც შეუძლიათ ზეგავლენა იქონიონ პოპულაციის შესახებ შერჩევის მიხედვით გამოტანილი დასკვნების საიმედოობაზე (მაგ.: **გაზომვის**

სიზუსტე, შერჩევის წარმოდგენლობითობა (იხ.: ესგ. მათ. XII.8.)).

- გეომეტრიული ობიექტების სახეობის შესწავლის საფუძველზე პოულობს ისეთ მახასიათებელს, რომელიც საერთოა ამ სახეობისათვის (მაგალითად, ეილერის მახასიათებელი მრავალწახნაგებისათვის).
- სვამს კითხვებს მონაცემების შესახებ ან/და ახასიათებს მონაცემებს, რომლებიც წარმოდგენილია სიის, ცხრილის, პიქტოგრამის ან დიაგრამის სახით, მსჯელობს არსებულ კანონზომიერებებსა და გამორჩეულ მონაცემებზე (იხ.: ესგ. მათ. VII.16.).
- მოცემული ალგებრული გამოსახულებისათვის ეძებს ისეთ კონტრმაგალითს, რომელიც ამ გამოსახულებით აღწერილ სავარაუდო კანონზომიერებას ეწინააღმდეგება.

5. ვარაუდის/ჰიპოთეზის გამოთქმა (დასაბუთება ან უარყოფა)

დაკირვების ან/და გავრცელებული შეხედულების შედეგად ჩამოყალიბებული ვარაუდი, ჰიპოთეზა ან შეხედულების მკაცრი მათემატიკური დასაბუთება ან უარყოფა დამატებითი მონაცემების შეგროვების და ანალიზის საფუძველზე. მაგალითად:

- მოვლენის (მათ შორის, რეალურ ვითარებაში) აღწერისას გამოყენებული მოდელის ცდომილების შეფასება. ცდომილების მიზეზების დადგენა (მაგალითად, პარამეტრების დადგენის არასაკმარისი სიზუსტე, მოდელის არაადეკვატურობა).
- ერთი აქსიომატური მოდელის ფარგლებში მიღებული დებულების სამართლიანობა მეორე აქსიომატურ მოდელში. მაგალითად: მსჯელობს, ევკლიდეს გეომეტრიის რომელი დებულებები სრულდება ან არ სრულდება რომელიმე არაევკლიდურ გეომეტრიაში (მაგ.: **ცნობილია, რომ ერთ წრფეზე მდებარე სამი წერტილიდან მხოლოდ ერთი მდებარეობს დანარჩენ ორს შორის. სამართლიანია თუ არა ეს დებულება სფერული გეომეტრიის შემთხვევაში?** (ესგ. მათ. XII.6.)).
- ობიექტთა ერთი სახეობისათვის დადგენილი მახასიათებლის ვარგისიანობა ობიექტთა მეორე სახეობისათვის. მაგალითად: ერთნაირია თუ არა ეილერის მახასიათებლის მნიშვნელობა ყველა სივრცული ფიგურისათვის.

6. კვლევა-ძიება, ექსპერიმენტი, ცდა

ექსპერიმენტის ჩატარება მოვლენის აღწერისათვის შესაბამისი მათემატიკური მოდელის (მაგალითად: განტოლების, ფუნქციის) ასაგებად, საჭირო მონაცემების მიღების მიზნით. მოცემული მოდელის (მაგალითად: განტოლების, ფუნქციის) გამოყენებით მონაცემების მიღება და მათი შედარება ამ მოდელით გამოსახული ვითარების შესწავლისას მიღებულ შედეგებთან. მაგალითები:

- გეგმავს შემთხვევითობასთან დაკავშირებულ ექსპერიმენტს, შემთხვევითი ექსპერიმენტის ჩასატარებლად ერთ მოწყობილობას ჩაანაცვლებს სხვა მოწყობილობით და ასაბუთებს არჩევანს (იხ.: ესგ. მათ. IX.12.).
- ატარებს ექსპერიმენტს შემთხვევითობის წარმომქმნელი მოწყობილობით და აფასებს ცდომილობის ალბათობას ფარდობითი სიზშირის საშუალებით, მსჯელობს განსხვავებაზე თეორიულ (მოსალოდნელ) შედეგებსა და ემპირიულ (ექსპერიმენტულ) შედეგებს შორის.
- ქმნის შემთხვევითობის წარმომქმნელ მოწყობილობას ფარდობითი სიზშირის სპეციალური/კერძო მნიშვნელობის მისაღებად (იხ.: ესგ. მათ. VIII.13.).
- შემთხვევითობასთან დაკავშირებული ექსპერიმენტის ჩასატარებლად ერთ მოწყობილობას ცვლის მისი ეკვივალენტური სხვა მოწყობილობით და ასაბუთებს არჩევანს (იხ.: ესგ. მათ. XI.14).
- ალგებრული გამოსახულების მნიშვნელობის გამოთვლა რამდენიმე განსხვავებული რიცხვითი მნიშვნელობისათვის, ამ ალგებრული გამოსახულების შესახებ გამოთქმული ჰიპოთეზის/ვარაუდის შემოწმების მიზნით.
- გეომეტრიული ობიექტის ელემენტების ზომების ცვლილება (მათ შორის, კომპიუტერული გრაფიკის ან/და გეომეტრიული პაკეტის გამოყენებით) ამ ობიექტის შესახებ გამოთქმული ვარაუდის/ჰიპოთეზის შემოწმების მიზნით.
- მოცემული ალბათური მოდელის შესაბამისი შემთხვევითი სიდიდეების კომპიუტერული გენერირება და შემთხვევითი სიდიდეების განაწილებაზე დაკვირვება.
- იკვლევს ორი მათემატიკური მოდელის ეკვივალენტობას მათი საშუალებით მიღებული მონაცემების შედარების საფუძველზე;
- იკვლევს, თუ რა გეომეტრიული გარდაქმნა შეიძლება იყოს მოცემული ორი გეომეტრიული გარდაქმნის კომპოზიცია; ასაბუთებს თავის მოსაზრებას. (იხ.: ესგ. მათ. IX.9.).

7. შემოქმედებითი მიდგომა

დავალება იძლევა ან სხვადასხვა ალტერნატიული გზით შესრულების საშუალებას, ან არსებობს პასუხის სხვადასხვა ვარიანტი, საიდანაც მოსწავლეს მოეთხოვება გადაჭრის ორიგინალური გზის მოფიქრება. მაგალითები:

- გეომეტრიული ამოცანის ამოხსნისას დამატებითი გეომეტრიული ობიექტის აგება და მისი გამოყენება (მაგალითად, დამხმარე მონაკვეთის გავლება);

- ალგებრული ამოცანის ამოხსნისას გეომეტრიული მეთოდის გამოყენება (მაგალითად, გრაფიკული ხერხის გამოყენება წრფივი ოპტიმიზაციის ამოცანის ამოხსნისას);
- დიაგრამის გამოყენება ვარიანტების დათვლისას;
- ორი მათემატიკური ობიექტის შედარებისას ისეთი რიცხვითი მახასიათებლის მოფიქრება, რომელიც მათ შედარებას ამარტივებს (მაგალითად, რიცხვითი მახასიათებლის მოფიქრება და გამოყენება ორი გრაფის იზომორფულობის დასადგენად, ფიგურების დანაწევრება ორი ფიგურის ფართობის/მოცულობის ტოლობის დასადგენად).

პრობლემური ამოცანის ტიპები საბუნებისმეტყველო საგნებში

1. არჩევანის გაკეთება

არსებობს პრობლემის გადაჭრის გზის რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი, საიდანაც მოსწავლემ უნდა გააკეთოს არჩევანი. მოსწავლეს ხშირად უწევს არჩევანის გაკეთება – რა საშუალებით წარმოადგინოს მიღებული/მოპოვებული მონაცემები, მაქსიმალურად სარწმუნო შედეგის მისაღებად კონკრეტულ შემთხვევაში რა პირობებში სჯობს ექსპერიმენტის ჩატარება და ა. შ. (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. IX.13. ინდ.6; ბუნ. X. 4.; ბუნ. X. 12. ინდ. 4; ქიმ. XI/XII. 5. ინდ.6.).

2. გადაწყვეტილების მიღება

ამოცანა მოსწავლისგან მოითხოვს გადაწყვეტილების მიღებას, მაგალითად, განსაზღვრეთ რისთვის გამოიყენებთ აუქციონიდან შემოსულ თანხას (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ.X.1.).

3. შედარება / შეპირისპირება

ა) მოსწავლეს ევალება ობიექტების და მოვლენების აღწერა და მათი დახასიათება;

ბ) მოსწავლეს ევალება მონაცემების ანალიზი. საბუნებისმეტყველო საგნების შესწავლისას მოსწავლეს ხშირად უხდება მიღებული შედეგების ანალიზი, მონაცემების შეჯერება და ა.შ.

მაგალითად: შეადარე ცხოველის ხერხემლის ფორმა ადამიანისას. აღწერე განსხვავებები მათ შორის (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. IX.2. ინდ.5; ბუნ. IX.5. ინდ.3; ბუნ. IX.9. ინდ.2; ბუნ. IX.10. ინდ.2; ბუნ. IX.10. ინდ.1; ბუნ. IX.12. ინდ.6; ბუნ. X.5.).

4. დაკავშირება

ა) მოსწავლეს მოეთხოვება სტრუქტურებსა თუ მოვლენებს შორის კავშირის დამყარება;

ბ) მოსწავლეს მოეთხოვება თეორიული ცოდნის რეალურ სიტუაციაში გამოყენება.

მაგალითად: *ზოგი ბრძოლის აღწერისას აღნიშნულია, რომ ბრძოლის წინ ჯარისკაცები საგულდაგულოდ ბანაობდნენ და იცვამდნენ სუფთა პერანგსა და ფარაჯას. ივარაუდეთ, რატომ?* (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. IX. 2. ინდ. 1).

5. შეუთავსებლობის აღმოფხვრა

მოსწავლეს მოეთხოვება კანონზომიერებიდან გადახრის აღმოჩენა და მისი თავიდან აცილების გზების ძიება (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბიოლ. XI/XII.2.-ინდ.4).

6. კანონზომიერების აღმოჩენა, დაკავშირება

მოსწავლეს მოეთხოვება დამზერილი მოვლენის, ფაქტების ან მონაცემების საფუძველზე გარკვეული კანონზომიერების დადგენა (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. X.3.).

7. ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა

ამოცანის გადაწყვეტის შედეგად მოსწავლეს ობიექტზე შეხედულება შეეცვლება, დაინგრევა არასწორი სტერეოტიპები (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. X.3.).

8. ექსპერიმენტი, ცდა

საბუნებისმეტყველო საგნებში ასეთი ტიპის დავალებების შესრულება მოსწავლეებს ხშირად უწევთ.

მაგალითად: *„დააკვირდი ცდის მსვლელობას, გაარკვიე, რა შედეგით დამთავრდა იგი, გაანალიზე მონაცემი და გამოითქანე დასკვნა. უპასუხე შეკითხვებს:*

1. რა იყო ცდის მიზანი?
2. რატომ დაინტერესდა ჰემერლინგი ამ საკითხით?
3. აცეტაბულარიას რა ნაწილშია მოთავსებული ბირთვი?
4. №1 და №2 აცეტაბულარიას რა ნაწილებიდან შედგებოდა ნამყენი უჯრედი?
5. რა ფორმის ჩაჩი განივითარა ნამყენმა აცეტაბულარიამ?”

(იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. VIII. 1. ინდ. 6; ბუნ. IX. 9. ინდ. 1; ბიოლ. XI/XII. 3 ინდ. 4).

9. კვლევა-ძიება

მოსწავლეებს ევალებთ კვლევის მონაცემების საფუძველზე გააკეთონ დასკვნები (იხ.: ესგ.სტანდარტი: ბუნ. VIII.2.).

10. შემოქმედებითი მიდგომა

დავალება იძლევა სხვადასხვა ალტერნატიული გზით შესრულების საშუალებას ან არსებობს პასუხის სხვადასხვა ვარიანტი, საიდანაც მოსწავლეს მოეთხოვება გადაჭრის ორიგინალური გზის მოფიქრება.

მაგალითად: „პროექტი – მეგობრებთან ერთად მოაწვევთ ქოთნის მცენარეების აუქციონი, რაც სკოლისთვის დამატებითი შემოსავლის წყარო იქნება”. (იხ.: ესგ. სტანდარტი: ბუნ. VII.4. -ინდ.3).

თავი მეოთხე

პრობლემური ამოცანების გადაჭრა სხვადასხვა საგნებში კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნების გამოყენებით

ქართული ენა და ლიტერატურა

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება/გადაწყვეტილების მიღება; შედარება-შეპირისპირება; პრობლემაზე შეხედულების შეცვლა; შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის შეფასება სხვადასხვა პოზიციიდან (პერსონაჟები, ავტორი). ხვარაზმშას მკვლევლობის შეფასება სხვადასხვა მხრიდან (ფარსადანის, ნესტანის, ტარიელის პოზიციიდან).

აქტივობის მასალა: შოთა რუსთაველის „ვეფხისტყაოსანი“; „ტარიელისა და ნესტან-დარეჯანის თათბირი და გამორჩევა“, „აქა ხვარაზმშას შვილის ინდოეთს მოსლვა საქორწილოდ და ტარიელისაგან მისი მოკლვა“.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

- „ნესტანმა და ტარიელმა მოითათბირეს, მოეკლათ ხვარაზმშას ძე იმიტომ, რომ...“ – ჩამოაყალიბეთ მკვლევლობის შესაძლო მოტივები. რა პრობლემის წინაშე აღმოჩნდნენ ტარიელი და ნესტანი?
- განიხილეთ პრობლემის გადაჭრის ტარიელისა და ნესტანისეული გზა ა) ზნეობრივი პოზიციიდან; ბ) სახელმწიფოებრივი პოზიციიდან; გ) ინდივიდუალური პოზიციიდან.
- მოიძიეთ ტექსტში და გააანალიზეთ ცალკეულ პერსონაჟთა პოზიციის ამსახველი ეპიზოდები (თითოეული მოქმედი გმირი სად და როგორ ავლენს თავის პოზიციას და როგორია ეს პოზიცია?).
- სხვადასხვა პოზიციიდან შეაფასეთ პოემისეული გადაწყვეტილება – ხვარაზმშას ძის მიპარვით მოკლვა.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

- იმსჯელეთ პრობლემის გადაწყვეტის შესაძლო ალტერნატივების შესახებ; ალტერნატიული გადაწყვეტილების ძიებისას გაითვალისწინეთ დრო, ეპოქა და კულტურული გარემო.
- კლასის წინაშე წარმოადგინეთ პრობლემის გადაწყვეტის თქვენეული გზა,

იმსჯელებით არგუმენტებით (თქვენ როგორ მოიქცევით ტარიელის / ნესტანის ადგილას...).

მაგალითი 2: არჩევანის გაკეთება/გადაწყვეტილების მიღება; შედარება-შეპირისპირება; პრობლემაზე შეხედულების შეცვლა; შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის შეფასება სხვადასხვა ისტორიულ, სოციალურ-კულტურულ და რელიგიურ კონტექსტში. დაწერეთ წიწოლას აღსარება.

აქტივობის პირობა: წარმოიდგინეთ, რომ წიწოლა თავს იმართლებს თანამემამულეთა წინაშე; ხსნის, რატომ გაიქცა ბრძოლიდან.

აქტივობის მასალა: ვაჟა-ფშაველას პოემა „ბახტრიონი“; ეპიზოდი: „წიწოლამ ლაფით გაგვთხიფა, გაგვექცა ცოდვილიანი“.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

1. გაიხსენეთ ეპიზოდი, რომელშიც ლაპარაკია წიწოლას ბრალის შესახებ: „წიწოლამ ლაფით გაგვთხიფა, გაგვექცა ცოდვილიანი“. გააანალიზეთ წიწოლას ბრალეულობა, ვინ არის ის, მოღალატე, მოძმეთა გამყიდველი თუ უბრალოდ მხდალი ადამიანი, რომელიც ბრძოლის, სისხლისღვრის შიშმა დაძლია;
2. აირჩიეთ ერთ-ერთი ამ ვარიანტთაგან ან წარმოადგინეთ თქვენი ვარიანტი. თქვენ მიერ არჩეული ვარიანტი/თვალსაზრისი დაასაბუთეთ არგუმენტებით (მაგ.: „იგი არაა გამყიდველი, ის უბრალო მშობარაა, ეს კარგად ჩანს თემის სიტყვებიდან“ და ა.შ.);
3. გამოთქვით თქვენი აზრი იმის შესახებ, შეეხო თუ არა წიწოლას დანაშაული კონკრეტულად ვინმეს, რატომ არის თემი ასეთი მკაცრი წიწოლას მიმართ (შდრ. „წიწოლას დანაშაული აწეულია ცამდინა“);
4. გაიხსენეთ ეპიზოდი, რომელშიც აღწერილია წიწოლას დედის გოდება და გამოკვეთეთ მისი სათქმელი, რაზე წუხს იგი;
5. გაიხსენეთ ის გარემო, რომელშიც ავტორი წიწოლას ხატავს. ჰყავს თუ არა მას ვინმე თანამდგომი, რატომ? დაასაბუთეთ თქვენი თვალსაზრისი.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

6. მას შემდეგ, რაც მკაფიოდ წარმოიდგინეთ წიწოლას პიროვნებას, მის დანაშაულს, იმ გარემოს, რომელშიც მას გვიხატავს ავტორი, დაწერეთ თქვენ მიერ არჩეული ტიპის ადეკვატური აღსარება.

საზოგადოებრივი მეცნიერებები

ისტორია

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1.

დავალბა 1: არჩევანის გაკეთება; შედარება-შეპირისპირება.

აქტივობის მიზანი: წყაროების ანალიზზე დაყრდნობით ჰიპოთეზის გამოთქმა.

აქტივობის პირობა: მოცემული წყაროების გამოყენებით უპასუხეთ შეკითხვას:
– ვინ იყვნენ ეს ადამიანები და როგორ შეიძლება დალუპულიყვნენ ისინი?

აქტივობის მასალა:

წყარო ა.

1956 წელს მდინარე ოსის ნაპირზე, სოფელ რიქოლთან (იორკშირის საგრაფო), ინგლისელმა გლეხმა აღმოაჩინა ადამიანის თავის ქალა და ჩონჩხი. მან გამოიძახა პოლიცია. პოლიციამ ძელებს ხელი არ ახლო, რადგან ჩათვალა, რომ ისინი არ ეკუთვნოდა თანამედროვე ეპოქას. მათ მიმართეს არქეოლოგებს.



არქეოლოგებმა დაიწვეს ამ ადგილის გათხრა. გათხრების შედეგად მათ აღმოაჩინეს კიდევ 46 ადამიანის ჩონჩხი. არქეოლოგებმა მოახერხეს 35 ჩონჩხის

სქესის დადგენა. 28 ჩონჩხი იყო მამაკაცის, ორი – ქალის, ხოლო 5 – ბავშვის. არქეოლოგებმა ასევე გადახედეს ადგილობრივი ისტორიის შესახებ ლიტერატურას და ნახეს, რომ ამავე ადგილას XIX საუკუნეში ორჯერ აღმოუჩენიათ ადამიანთა ჩონჩხები. მოგვიანებით, 1980 წელს, არქეოლოგებმა იქ კიდევ 23 ადამიანის ჩონჩხი იპოვეს.

წყარო ბ.

სოფელი რიქოლი მდებარეობდა XI საუკუნეში მომხდარი ორი დიდი ბრძოლის ადგილთან ახლოს.

1) ფულფორდის ბრძოლა მოხდა 1066 წლის 20 სექტემბერს. ნორვეგიელთა დიდი არმია შეიჭრა ჩრდილოეთ ინგლისში და დაამარცხა მათი ჯარი.

2) სტემფორდბრიჯის ბრძოლა მოხდა 1066 წლის 25 სექტემბერს: ინგლისის მეფე ჰაროლდმა ხანგრძლივ და სისხლისმღვრელ ბრძოლაში დაამარცხა ნორვეგიელთა არმია.

წყარო გ.

ისტორიკოსებმა გამოიკვლიეს, იყო თუ არა წარსულში იმ მინდვრის მახლობლად, სადაც ადამიანთა ჩონჩხები აღმოჩნდა, ეკლესია. მათ დაადგინეს, რომ ეკლესია ამ მინდვრის ახლოს არ ყოფილა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გააანალიზეთ ა, ბ, და გ წყაროები და გამოთქვით თქვენი ჰიპოთეზა, თუ ვინ იყვნენ ეს ადამიანები და როგორ შეიძლება დაღუპულიყვნენ ისინი;
- თქვენი მოსაზრება ახსენით წერილობით.

დავალება 2: შედარება-შეპირისპირება; ობიექტზე შეხედულების შეცვლა.

აქტივობის მიზანი: გამოთქმული ჰიპოთეზის გადამოწმება.

აქტივობის პირობა: მოცემული წყაროების გამოყენებით გადაამოწმეთ თქვენი ჰიპოთეზა.

აქტივობის მასალა:

წყარო დ

მცენიერებმა დიდი დაკვირვებით შეისწავლეს ჩონჩხები. მრავალ ძვალზე აღმოჩნდა ჭრილობები, რომლებიც შეიძლება ყოფილიყო მიყენებული ცულის ან

ხმლის დარტყმის შედეგად.

წვარო ე.

ანგლო-საქსების ხმალი



ვიკინგების იარაღი



წვარო ვ.

მეცნიერებმა შეისწავლეს 6 თავის ქალის კბილები. მათ კბილების საშუალებით შეუძლიათ დაადგინონ, თუ რომელ რეგიონში იზრდებოდა ადამიანი – წყლის კვალი, რომელსაც ბავშვობაში სვამს ადამიანი, მუდმივად რჩება მის კბილებში. კბილებზე ჩატარებულმა ტესტებმა აჩვენა, რომ ჩონჩხები ეკუთვნოდა აღმოსავლეთ ნორვეგიაში გაზრდილ ადამიანებს.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაანალიზეთ დ, ე, და ვ წყაროები და შეამოწმეთ თქვენ მიერ გამოთქმული ჰიპოთეზა აქ გადმოცემულ ინფორმაციასთან დაკავშირებით.
- დ, ე და ვ წყაროთაგან რომელი დაგეხმარათ ყველაზე მეტად თქვენი ჰიპოთეზის შემოწმებაში. რატომ თვლით ასე?

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შედარება-შეპირისპირება; გადაწყვეტილების მიღება; შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება/გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება.

აქტივობის მიზანი: გადაწყვეტილების მიღების უნარის განვითარება და პრობლემისადმი შემოქმედებითი მიდგომის განვითარების ხელშეწყობა.

აქტივობის პირობა: კოლონიის წარმატებით დაარსება ამერიკაში – XVI საუკუნის ბოლოს ინგლისმა გადაწყვიტა თავისი მეტოქისთვის, ესპანეთისთვის, მიებადა და დაეარსებინა კოლონიები ამერიკაში. 1585 წელს ინგლისელებმა პირველი კოლონია დაარსეს როუნოკის კუნძულზე (Roanoke Island) (დღეს ამერიკის შტატის ნორს კოროლაინას ტერიტორია). ინგლისელთა პირველი კოლონია მალე უკვალოდ გაქრა. მათ მხოლოდ XVII საუკუნეში მოახერხეს კოლონიების წარმატებით დაარსება ამერიკაში. შეისწავლეთ წყაროები და შეასრულეთ დავალება.

აქტივობის მასალა:

წყარო ა.

კოლონიზაციის ეს მიზეზები მაშინ გამოქვეყნდა ლონდონში, როდესაც ინგლისელები როუნოკის კოლონიას აარსებდნენ ჩრდილოეთ ამერიკაში:

1. ურწმუნოებს შორის ქრისტიანობის გავრცელება განადიდებს ღმერთს.
2. დედოფლის სამფლობელოების გაფართოება გაზრდის მის შემოსავალსა და ძლიერებას.
3. დედოფლის სამფლობელოში უფრო დიდი რაოდენობით და იაფად შემოვა ტყე, ხეტი, ღვინო და მარილი.
4. ახალ მიწებზე ბევრია საქონლისა და ფრინველის ხორცი, რის გამოც ჩვენს მეზღვაურებს კვების პრობლემა არ ექნებათ.
5. გზა ახალი მიწებისაკენ გაშლილ ზღვაზე გადის, ამიტომ ჩვენს გემებს ჩვენი მტერი ქვეყნების ნაპირებიდან უეცარი თავდასხმის საფრთხე არ ემუქრებათ.
6. ჩვენი გაზრდილი მოსახლეობის ნაწილი მომავალში შეიძლება დასაქმდეს ახალ მიწებზე, მდაროებში, სახნავ-სათეს მინდვრებსა და ვენახებში.
7. კოლონიები ახალი აღმოჩენების შესაძლებლობას მოგვცემს.

8. დღეს შაქარი ესპანეთიდან შემოგვაქვს. ახალ მიწებზე ჩვენ შეგვეძლება მოვიყვანოთ შაქრის ლერწამი, რაც გააიაფებს მის შემოტანას. ამასთან, აღარ გავამდიდრებთ ჩვენი საეჭვო „მეგობრის“ ხაზინას.

კოლონიზაციის მთავარი მიზეზები, 1585 წ.
წეარო ბ.

ნახატი, რომელიც გადმოსცემს ინგლისელი კოლონისტების მიერ ინდიელი ბელადის დატყვევებას ვირჯინიაში (დღეს აშშ-ის ერთ-ერთი შტატი) 1608 წელს. მსგავს ტაქტიკას ინდიელების მიმართ ასევე ხშირად იყენებდა როუნოუკის კოლონიის ერთ-ერთი დამაარსებელი სერ რალფ ლეინი.



წეარო გ

ნაწევები კაპიტან არტურ ბარლოუს ცნობებიდან როუნოუკის კოლონიის დაარსების შესახებ:

როუნოუკის კუნძულზე მიწა ყველაზე მდიდარი, უხვი და ნაყოფიერია მსოფლიოში, ხოლო ადგილობრივი ამერიკელები მშვიდი, მოსიყვარულე და ერთგული ხალხია; ისინი არ არიან ბოროტი და მოღალატე.

არტურ ბარლოუ, 1585 წ.

წეარო დ.

ნაწევები ინგლისელი მოგზაურისა და მეცნიერის თომას ჰარიოთის ანგარიშიდან როუნოუკის კოლონიის შესახებ:

ადგილობრივი ამერიკელები საოცრად მოხიბლული არიან სპილენძის ორნა-

მენტით. მათ ძალიან ახარებთ სპილენძის ნივთების ჩუქება.

თომას ჰარიოთი, 1585 წ.

წყარო ე.

ნაწვევტი ინგლისელი მოგზაურისა და მეცნიერის ჯონ უაითის ცნობებიდან როუნოუკის კოლონიის შესახებ:

როდესაც ჩვენი გემები ნაპირს მიუახლოვდა, დავინახეთ, რომ კვამლი ამოდოდა როანოაკის კუნძულის იმ ნაწილიდან, სადაც ჩვენ კოლონია დავტოვეთ 1587 წელს. ამან იმედი მოგვცა, რომ კოლონიის ნაწილი მაინც დაგვხვდებოდა იქ. როგორც კი ნაპირზე გადმოვედით, მაშინვე გავეშურეთ კუნძულის ამ ნაწილსაკენ. მაგრამ როდესაც იქ მივედით, ვნახეთ, რომ სახლები, რომლებშიც ისინი ცხოვრობდნენ, მიწასთან იყო გასწორებული. გარშემო იწვოდა ბალახი და სხვადასხვა ჯიშის ხე. აქედან ყურისაკენ დავიძარით იმ იმედით, რომ იქ ვნახავდით კოლონისტების ნაევბს, მაგრამ ნაევბი იქ აღარ დაგვხვდა. ვერც მათთვის ჩვენ მიერ დატოვებული თოფები ვიპოვეთ. როცა უკან დავბრუნდით, ჩვენმა რამდენიმე მეზღვაურმა გვითხრა, რომ მათ იპოვეს ადამიანთა გვაძები.

ჯონ უაითი, 1590 წ.

წყარო ვ.

XIX საუკუნის გრაფიურა: ჯონ უაითი ბრუნდება როუნოუკის კუნძულზე 1590 წელს. მას დასახლება მიტოვებული დახვდა. 90 მამაკაცი, 17 ქალი და 9 ბავშვი, რომლებიც მან 1587 წელს იქ დატოვა, უკვალოდ გაქრნენ. ერთადერთი, რაც მან იპოვა, იყო დასახლებაში შესასვლელ ერთ-ერთ ბოძზე ამოტვიფრული სიტყვა – „კროატოენ“ (Croatoan). კოლუტოუნი მეზობელი მშვიდობიანი ინდიელი ტომის სახელი იყო. დაისმის კითხვა: რას უნდა ნიშნავდეს ამ სიტყვის ხეზე ამოტვიფრა? გაუჩინარებულ კოლონისტებს ეძებდნენ როგორც ინგლისელები, ასევე ფლორიდაში მდგომი მტრულად განწყობილი ესპანელი ჯარები, მაგრამ მათ კვალს ვერ მიაკვლიეს.



პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაანალიზეთ წყარო ა და თქვენი სიტყვებით სამად დააჯგუფეთ მასში გადმოცემული კოლონიების დაარსების მიზეზები (მაგ. ეკონომიკური, პოლიტიკური, რელიგიური).
- თქვენ რომ იყო კოლონიის დამაარსებელი, რა უნარის მქონე (მცოდნე) ადამიანებს წაიყვანდით თან კოლონიის დასაარსებლად (მასწავლებელმა გამოიყენოს „ბრეინსტორმინგი“)?
- გაანალიზეთ კიდევ ერთხელ წყაროები ა და ბ. კოლონისტებისთვის რა ფარულ საფრთხეებზე მიგვითითებენ ისინი?
- გაანალიზეთ კიდევ ერთხელ ბ, გ, დ, ე და ვ წყაროები. გამოთქვით ვარაუდი, თუ რა შეიძლება მოსვლოდა როუნოუკის კოლონიას. ახსენით, რატომ არ შეგვიძლია ვთქვათ დარწმუნებით, თუ რა ბედი ეწიათ კოლონისტებს.
- დაწერეთ წერილი ახალი კოლონიების ორგანიზატორებისათვის, რომელშიც გადმოსცემთ, თუ რა სახის სამზადისი და რა საფრთხის გათვალისწინება სჭირდებათ მათ, რომ არ გაიზიარონ როუნოუკის კოლონიის ხვედრი.

გეოგრაფია

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება; გადაწყვეტილების მიღება; შედარება-შეპირისპირება; დაკავშირება; შეუთავსებლობის აღმოფხვრა; ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა; კვლევა-ძიება; შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: დემოგრაფიული კვლევის ჩატარება.

აქტივობის პირობა:

ნიკას ჰყავს ორი მეგობარი, რომელთაც დაუმეგობრდა და მათთან ხშირი მიმოწერა აქვს. ინდირა ცხოვრობს დელიში და ჰყავს შეიდი და-ძმა, კნუტი კი – სტოკჰოლმში და დედისერთაა. ნიკას უმცროსი და დაინტერესდა, თუ როგორი დემოგრაფიული ვითარებაა იმ ქვეყნებში და ჰყავს თუ არა რომელიმე საქართველოს. როგორ შეიძლება ახსნას ნიკამ ეს საკითხი?

აღნიშნული ინფორმაციის საფუძველზე გთხოვთ ჩამოწეროთ ნაბიჯები, რომლებიც ნიკას დაეხმარება ამ ამოცანის განმარტებაში.

საჭირო ინფორმაცია:

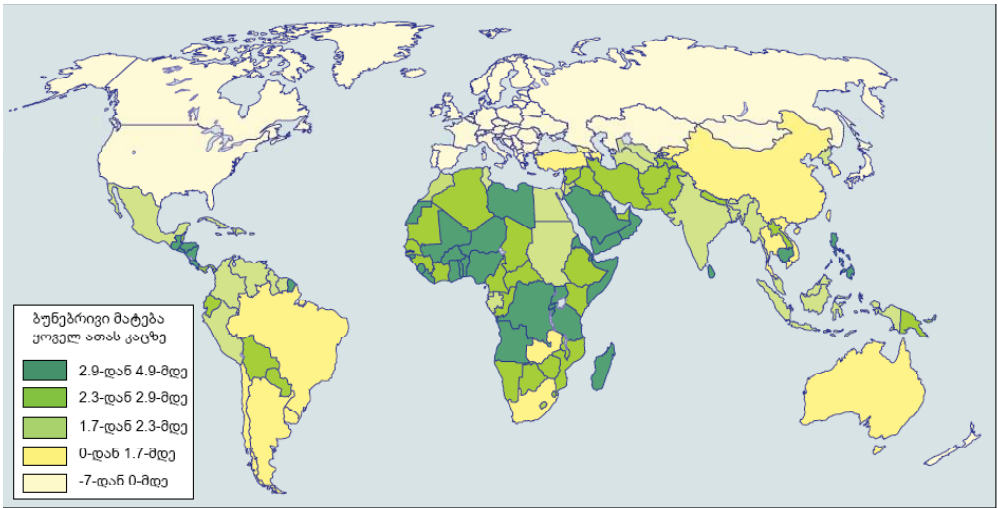
რას ნიშნავს მოსახლეობის აღწარმოება?

დედამიწაზე ადამიანის თაობათა მუდმივი ცვლა და განახლება, ანუ მოსახლეობის აღწარმოება, მიმდინარეობს. ბუნებრივი მატება, რომელსაც წინა გაკვეთილზე გაეცანი, გვიჩვენებს, რა მიმართებაა შობადობისა და სიკვდილიანო-

ბის მაჩვენებლებს შორის დროის გარკვეულ მონაკვეთში. დაბალი ან უმნიშვნელო მატებისას იმაზე ოდნავ მეტი ადამიანი იბადება, ვიდრე კვდება – მოსახლეობის რაოდენობა თითქმის არ იცვლება, ოდნავ მატულობს. ამიტომ თაობათა ასეთ აღწარმოებას მარტივს უწოდებენ. თაობათა ცვლის მეორე სახეა გაფართოებული აღწარმოება. იგი ბუნებრივი მატების მაღალ მაჩვენებელს გულისხმობს. განსაკუთრებით მკვეთრი და სწრაფი მატება დაიწყო XX ს-ის მეორე ნახევრიდან აზიის, აფრიკის და ლათინური ამერიკის განვითარებად ქვეყნებში. ამ პროცესს ხატოვნად „დემოგრაფიული აფეთქება“ უწოდეს. არსებობს აღწარმოების მესამე, სხვა ტიპიც — შეზღუდული. ამგვარი აღწარმოების დროს ნაკლები ადამიანი იბადება, ვიდრე კვდება — მოსახლეობის რაოდენობა კლებულობს.

დემოგრაფიული პოლიტიკა – სახელმწიფოები ცდილობენ გავლენა მოახდინონ აღწარმოებაზე თავიანთი ინტერესების შესაბამისად. მაგალითად, „დემოგრაფიული აფეთქება“, რაც ქვეყანაში ჭარბ მოსახლეობას აჩენს, ბევრ არასასურველ პრობლემას უქმნის სახელმწიფოს. კერძოდ, ჩნდება სურსათის დეფიციტი, რთულდება ჯანმრთელობის დაცვის უზრუნველყოფა, იზრდება გარემოს დაბინძურება და სხვ., ამიტომ, ასეთ შემთხვევაში, სახელმწიფოები ცდილობენ შეზღუდონ შობადობა. მაშინ კი, როცა აღწარმოება მეტისმეტად დაბალია (მარტივი ან სულაც შეზღუდულია), ჩნდება სხვა ტიპის სირთულეები (მაგ.: მომავალში მუშახელის ნაკლებობა). ამ შემთხვევაში სახელმწიფოები ატარებენ ისეთ პოლიტიკას, რომელიც ხელს უწყობს შობადობის ზრდას.

წყარო მსოფლიოს მოსახლეობის აღწარმოების მაჩვენებლები



ცნობა 1. დემოგრაფიული პოლიტიკის მაგალითები: ევროპა, ჩინეთი. ევროპის ბევრ ქვეყანაში (განსაკუთრებით, საფრანგეთსა და აღმოსავლეთი ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში) ორ და მეტშვილიანი ოჯახები სახელმწიფოსგან იღებენ ფულად დახმარებას, სოციალურ შეღავათებს, ხელფასის დანამატებს, უზრუნველყოფილი არიან უკეთესი საცხოვრებელი პირობებით.

ჩინეთში ოჯახებისთვის, რომლებსაც ორზე მეტი შვილი ჰყავთ, დაწესებულია

სხვადასხვა სოციალურ-ეკონომიკური და სამართლებრივი შეზღუდვა (ჯარიმა, შეფერხება სამსახურეობრივ წინსვლაში და სხვ.). ამგვარი პოლიტიკის შედეგად ბუნებრივი მატების მაჩვენებელი ყოველ ათას მცხოვრებზე გაანგარიშებით შემცირდა 28-იდან (1988 წ.) 10-მდე (1997 წ.).

ცნობა 2. მოსახლეობის ზრდის წახალისების პირველი მაგალითი ევროპაში.

დემოგრაფიულ პოლიტიკას დიდი ხნის ისტორია და პრაქტიკული განხორციელების მდიდარი გამოცდილება აქვს: რომის იმპერატორების მიერ სამშვილდო ოჯახებზე პრივილეგიების დაწესებით და თანამედროვე ჩინეთის პოლიტიკით („ერთი ოჯახი — ერთი ბავშვი“) დამთავრებული.

ევროპის ქვეყნებიდან XVII ს-ში საფრანგეთი იყო პირველი, რომელმაც მოსახლეობის ზრდის წახალისების პოლიტიკის გატარება დაიწყო. ამის მიხედვით იყო გერმანიასთან 30-წლიან ომში (1618-1648) ადამიანების დიდი დანაკარგი და აგრეთვე, ჰუგენოტების რელიგიური დევნით გამოწვეული მოსახლეობის მნიშვნელოვანი შემცირება.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- განსაზღვრეთ, კიდევ რა მიზეზებით ხდება ქვეყნის მოსახლეობის რიცხოვნობის შემამფოთებელი შემცირება, რის გამოც საჭიროა დემოგრაფიული პოლიტიკის გატარება. სცადეთ პრობლემების სიმძაფრის მიხედვით დალაგება.
- განსაზღვრეთ, როგორი აღწარმოების ტიპს განეკუთვნება ბუნებრივი მატება საქართველოში და წერილობით გამოთქვით თქვენი მოსაზრება, როგორი უნდა იყოს ჩვენი ქვეყნის დემოგრაფიული პოლიტიკა. თქვენი არგუმენტირებული მოსაზრება წარუდგინეთ კლასს.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: არჩევანის გაკეთება; გადაწყვეტილების მიღება; შედარება-შეპირისპირება; დაკავშირება; შეუთავსებლობის აღმოფხვრა; ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა; კვლევა-ძიება; შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: მოგზაურობის დაგეგმვა.

აქტივობის პირობა:

წარმოიდგინეთ, რომ თქვენ ხართ „მეგზურთა კლუბის“ წევრები. თქვენთან შემოვიდა მოსწავლეთა ჯგუფი, რომლებმაც ახლახან შეისწავლეს ხმელთაშუაზღვის რეგიონის ქვეყნები და გადაწყვიტეს ეწვიონ ამ რეგიონს. თქვენი კლუბისგან ისინი ითხოვენ მარშრუტის შედგენას. შეეცადეთ, პრობლემას მიუდგეთ შემოქმედებითად და დაუგეგმეთ მათ დაუვიწყარი მოგზაურობა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- განსაზღვრეთ მოგზაურობის საწყისი და ბოლო პუნქტი;
- აირჩიეთ სეზონი;
- შეადგინეთ წასაღები ნივთების სია;
- განსაზღვრეთ, რა დროით მიდიხართ;
- აირჩიეთ ტრანსპორტის სახეობა ან სახეობები;
- დაასაბუთეთ თქვენი არჩევანი;
- შეადგინეთ მარშრუტის რუკა და დაიტანეთ გასავლელი პუნქტები;
- აირჩიეთ ერთი მოსალოდნელი დაბრკოლება და აღწერეთ, როგორ დაძლეეთ მას.
- შეაგროვეთ ცნობები გასავლელი პუნქტების შესახებ (გამოიყენეთ რუკა, სახელმძღვანელო და ენციკლოპედია);
- წარმოადგინეთ ნამუშევარი პლაკატის სახით, რომელიც შემდგომ რეკლამას გაუწევს თქვენს ჯგუფს.

სამოქალაქო განათლება

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: ალტერნატივების კრიტიკულად გაანალიზების საფუძველზე გადაწყვეტილების მიღების სწავლება, თანატოლებთან ურთიერთობისას საკუთარი პოზიციის შენარჩუნება

აქტივობის პირობა: როცა საჭიროა, თქვი – „არა“ !

არის სიტუაციები, როდესაც ჩვენ უყოყმანოდ ვამბობთ – „დიახ“, თუმცა, სინამდვილეში, შეიძლება არც კი ვიცოდეთ, რას მოითხოვენ ჩვენგან. მერე კი ვნანობთ, რომ დავთანხმდით. წარმოიდგინეთ, რომ ადამიანი, რომელიც გიყვართ, გაწვდით საღებავის ბალონს და გთავაზობს სკოლის შესასვლელში კედელზე რაიმეს დახატვას ან დაწერას. რა გადაწყვეტილებას მიიღებთ ასეთ სიტუაციაში?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაიხსენეთ ასეთი შემთხვევები (საჭირო არ არის თხრობისას სახელების დასახელება).
- ვიდრე რაიმე გადაწყვეტილებას მიიღებდეთ, გაეცანით სქემას, რომელშიც ამოიკითხავ რჩევებს, როგორ მოიქცეთ:

შეკითხვა	თქვი – „არა“	ალტერნატივა
<p>დასვით შეკითხვები იმის გასაგებად, რა შეიძლება მოხდეს და შემდეგ გადაწვეიტეთ, შეიძლება თუ არა ამ სიტუაციაში რაიმე უსიამოვნება შეგემთხვეთ (მაგ.: პრობლემები შეყვარებულთან, კანონთან, მშობლებთან, სკოლაში ან საკუთარ თავთან), მაგ.: „რა უნდა დავხატო/დავწერო?“</p> <p>„რატომ ითხოვ ამის გაკეთებას ჩემგან?“</p> <p>„მხოლოდ ამით დარწმუნდები ჩემს სიყვარულში?“</p> <p>„ვინ გითხრა, რომ შეიძლება ამის გაკეთება?“ და სხვა.</p>	<p>თქვით – „არა“, თუ ფიქრობთ, რომ ასეთი რამის გაკეთება არასწორია ან, თუ თვლით, რომ ამის გამო შეიძლება უსიამოვნება შეგემთხვეთ. თუ უარის თქმას დააპირებთ, დაასახელეთ მიზეზი, რის გამოც ამბობთ „არას“:</p> <p>„არა, ეს საჩემო საქმე არ არის. ვიცი, არაფერი გამომივა“;</p> <p>„არა, მე სიყვარულს ასე არ გამოვხატავ“;</p> <p>„არა, ეს გმირობად არ მიმაჩნია“;</p> <p>„არა, არ მინდა“ და სხვა.</p>	<p>შესთავაზეთ ალტერნატივა (ერთი ან რამდენიმე):</p> <p>„გინდა, შენი საყვარელი მოძღვრლის კონცერტზე დაგპატიჟებ მეგობრებთან ერთად?“</p> <p>„გინდა, ძალიან მაგარი პლაკატი გაგიკეთო შენი ოთახისთვის?“</p> <p>„იქნებ ჩემთან ავიდეთ და მუსიკას მოვუსმინოთ“ და სხვა.</p> <p>თუ არ დაგთანხმდათ, გაეცალეთ.</p>

- წაკითხეთ** პრობლემური სიტუაციები და მეგობართან ერთად შეავსეთ ქვემოთ მოყვანილი სქემა: მარცხენა მხარეს ჩამოწერეთ შეთავაზებები, მარჯვენა მხარეს კი – შესაბამისი კითხვები:

 - მეგობარმა შემოგთავაზათ ბიძაშვილის მანქანით გასეირნება. როცა მანქანა დაიძრა, მან ალკოჰოლური სასმელი ამოიღო და მოგაწოდათ;
 - ამხანაგმა გითხრა: „გაკვეთილის შემდეგ მოედანზე დამელოდე“, – და ჯიბიდან სიგარეტი ამოიღო;
 - ამხანაგებმა შემოგთავაზეს გასეირნება. როცა ბაზრობას მიუახლოვდით, გითხრეს, რომ აპირებენ ჯიხურიდან რაღაცის მოპარვას;
 - შეყვარებულმა დაგპატიჟათ სახლში: „წამოდი ჩემთან, სახლში არავინ იქნება“;
 - მეგობარმა, რომელსაც არა აქვს მართვის უფლება, მშობლების დაუკითხავად გამოიყვანა მანქანა და გეპატიჟებათ სასეირნოდ;

შეთავაზება	შეკითხვები
გინდა, ჩემთან წავიდეთ?	ვინ იქნება იქ? შენი მშობლები სახლში იქნებიან?
მოდი, სიგარეტი გასინჯე.	რა უნდა გავაკეთოთ?

- რამდენად რთული იყო ასეთ სიტუაციებში კითხვების დასმა?
- რა იყო ყველაზე ძნელი?
- რას გრძნობ, როცა კითხვებს სვამ?
- რას გრძნობთ მაშინ, როცა „არა“-ს ამბობ?
- როგორ გგონიათ, დაგეხმარებათ განხილული სტრატეგია? როგორ?
- ახლა უპასუხეთ დასმულ შეკითხვას?

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: საკუთარი პრიორიტეტების მკაფიოდ განსაზღვრის სწავლება და ამის საფუძველზე ალტერნატიული წინადადებებიდან, პრიორიტეტების შესაბამისად, საუკეთესო არჩევანის გაკეთება. მიზნებიდან და შესაძლებლობებიდან გამომდინარე რაციონალური (პრაგმატული) არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის პირობა: ცხოვრებაში მრავალგვარ გადაწყვეტილებას ვიღებთ. ზოგიერთს სულაც არ აქვს დილემის სახე, მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ ამ შემთხვევაში არ გვმართებს დაფიქრება. როგორ მივიღოთ გადაწყვეტილება მაშინ, როცა ბევრი შესაძლო ვარიანტი გვაქვს ასარჩევად და ბევრი სხვადასხვა დეტალი უნდა გავითვალისწინოთ (მაგალითად, ტანსაცმლის შერჩევისას ან, თუნდაც, სკოლის ჩანთის ყიდვისას)?

წარმოიდგინეთ, რომ დაოჯახდით და ახალი სამსახური თქვენი სახლიდან 20 კმ-ის დაშორებითაა. ამისთვის აპირებთ ავტომობილის ყიდვას. რომელს შეიძენდით და რატომ?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- ამ კითხვაზე დასაბუთებული პასუხის ჩამოყალიბებაში ცხრილი დაგეხმარებათ.

შეეცადეთ, შეავსოთ ცხრილი მოცემული ნიმუშის მიხედვით

ავტომობილი						სულ

- ჩამოთვალეთ რამდენიმე შესაძლო ვარიანტი (რა და რა ტიპის მანქანას შეიძენდით?).
- ჩამოთვალეთ რამდენიმე მნიშვნელოვანი მახასიათებელი, რომლის გათვალისწინებაც გსურთ მანქანის შეძენისას (მაგალითად: ტევადობა, სისწრაფე, ფასი, საწვავის ხარჯი და ა.შ.).

- ჩაწერეთ ვარიანტები და მახასიათებლები ცხრილში ისე, როგორც ნიმუშზეა ნაჩვენები.
- შეაფასეთ ვარიანტები თითოეული მახასიათებლის მიხედვით – მიანიჭეთ თითოეულ ვარიანტს ქულა 0-დან (ძალიან ცუდი) 3-მდე (ძალიან კარგი), შესაძლოა, ზოგიერთ ვარიანტს ერთნაირი ქულა ჰქონდეს.
- ჩაწერეთ თითოეული ქულა შესაბამის უჯრაში, ვარიანტების გასწვრივ, როგორც ნიმუშშია ნაჩვენები.
- გამოთვალეთ თითოეული ვარიანტის ჯამური ქულა (თითოეულ რიგში შეკრიბეთ მიღებული ქულები).
- შეადარეთ ვარიანტების ჯამური ქულები (ვარიანტი, რომელსაც ყველაზე მაღალი ჯამური ქულა აქვს, საუკეთესოა).

ავტომობილის ტიპი	ფასი	საბარგული	ტევადობა	კომფორტი	საწვავის ხარჯი	სულ
სპორტული მანქანა	1	0	0	1	0	2
ლიმუზინი	2	2	1	3	0	8
ჯიპი	2	3	3	3	1	12

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 3: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, შემოქმედებითი მიდგომის გამოყენება/გადაწყვეტის ორიგინალური გზის ძიება.

აქტივობის მიზანი: მსგავსი პრობლემის სხვადასხვა გადაწყვეტის შედარება-შეპირისპირება საკუთარი კრიტერიუმების გათვალისწინებით და იმავე კრიტერიუმებზე დაყრდნობით ამ პრობლემის გადაჭრის ორიგინალური გზის ძიების სწავლება.

აქტივობის პირობა: ერთ-ერთი განმარტების თანახმად, დილემა არის სიტუაცია, როდესაც ადამიანს უწევს არჩევანის გაკეთება ორ თანაბრად არასასიამოვნო შესაძლებლობას შორის.

დავით აღმაშენებლის მიერ ყივჩაღების ჩამოსახლება

დავით აღმაშენებლის მეფობის პერიოდში(1089-1125) ქართველებს გამუდმებით უწევდათ მრავალრიცხოვან მტრებთან ომი და მათგან თავის დაცვა. ყოველი ახალი ბრძოლა ახალ, ბრძოლისუნარიან ცვლას და დიდძალ ჯარს მოითხოვდა. მეფე დავითი განსაკუთრებულად ზრუნავდა ჯარზე, მის გაწრთვნაზე, სულიერ სიმტკიცესა და საბრძოლო წესრიგზე, მაგრამ მაშინდელი ქართული ჯარი მაინც ფეოდალურ-პატრონყმული იყო. ყოველ ფეოდალს საკუთარი საბატონო ლაშქარი

ჰყავდა და თუ თვითონ არ ინებებდა, „თავის ჯარს“ ბრძოლაში არც კი გამოიყვანდა ან, შესაძლოა, „საკუთარი ჯარით“ მეფის წინააღმდეგაც კი გაელაშქრა. ამიტომ მეფე ღავითმა გადაწყვიტა, ქართულ ჯართან შესაერთებლად და მუდმივი სამხედრო სამსახურისთვის ჩრდილოეთიდან ვიეჩალები გადმოესახლებინა. ეს გადაწყვეტილება არ იყო ადვილად მისაღები, რადგან მას როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი მხარეებიც ჰქონდა.

ჩამოწერე და გაანალიზე დავით აღმაშენებლის გადაწყვეტილების დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

დადებითი მხარე	უარყოფითი მხარე

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- თქვენ როგორ მოიქცეოდით იმავე სიტუაციაში და რატომ?
- რამდენად გამართლებული იყო დავით აღმაშენებლის მიერ უცხო-ტომელების საქართველოში გადმოსახლება? რატომ?

უცხო ენა

ფრანგული ენა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით:

მაგალითი 1: შეზღუდული საშუალებებით ზეპირმეტყველებითი ამოცანების გადაჭრა, არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის მიზანი: საკუთარი თვალსაზრისის/პოზიციის გამოხატვა.

აქტივობის პირობა: ქვემოთ მოცემულია ათი მტკიცებულება. შეარჩიეთ სამი. თქვით, ეთანხმებით თუ არა და დაასაბუთეთ თქვენი პოზიცია.

Objectif: exprimer son point de vue

Voici dix affirmations. Retenez-en trois et, pour chacune d'elles, dites si vous ^etes d'accord ou pas et justifiez votre point de vue.

1. La vie en ville est plus agréable que la vie à la campagne.
2. Le travail est la seule chose qui soit importante
3. Lire ne sert à rien et est une perte de temps
4. Le chômage est moins grave pour les femmes que pour les hommes.
5. Les mathématiques sont plus importantes que les langues vivantes.
6. Les espèces animales dangereuses doivent disparaître.
7. Nos grands-parents avaient une vie plus agréable que la nôtre.
8. On ne peut déposer des déchets nucléaires sur la Lune.
9. On ne peut pas vivre sans voiture.
10. Pour apprendre, la télé est plus important que l'école.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- თავდაპირველად გაეცანით ყველა მტკიცებულებას. რამე ხომ არ არის გაუგებარი?
- გაიხსენეთ, როგორ აიგება მსჯელობა (მსჯელობის განვითარების ეტაპები) და ის კონსტრუქციები, რომლებიც გამოიყენება თითოეულისათვის.
- მაგალითები:
 - ა) მტკიცებულების წარდგენა (*ამბობენ, რომ. . . , წამიკითხავს, რომ. . . ზოგიერთი ამტკიცებს/ფიქრობს, რომ. . .*);
 - ბ) საკუთარი დამოკიდებულების გამოვლენა ამ მტკიცებულების მიმართ (*ეფიქრობ, რომ. . . , ჩემი აზრით, . . . , არა მგონია, რომ. . .*);
 - გ) საკუთარი პოზიციის გამოხატვა და დასაბუთება (*არ ვეთანხმები,*

რადგან... / იმიტომ, რომ . . . , მართლაც . . .);

დ) სათანადო მაგალითის მოყვანა (ასე, მაგალითად . . . , გავიხსენებ ერთ შემთხვევას . . .);

- შეარჩიეთ სამი მტკიცებულება (ინდივიდუალურად ან წყვილებში);
- მოემზადეთ საკუთარი პოზიციის წარმოსადგენად თითოეულ მტკიცებულებასთან დაკავშირებით;
- მოიფიქრეთ არგუმენტები, მოიყვანეთ შესაბამისი მაგალითები, თავი მოუყარეთ სათანადო ენობრივ მასალას (ლექსიკა, ენობრივი კონსტრუქციები);
- შეგიძლიათ მეწყვილესთან ივარჯიშოთ მსჯელობაში;
- შეაფასეთ თქვენი და თქვენი თანაკლასელების მსჯელობა – სად დაუშვით შეცდომა? გაასწორეთ შეცდომები.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შემოქმედებითი მიდგომის გამოვლენა.

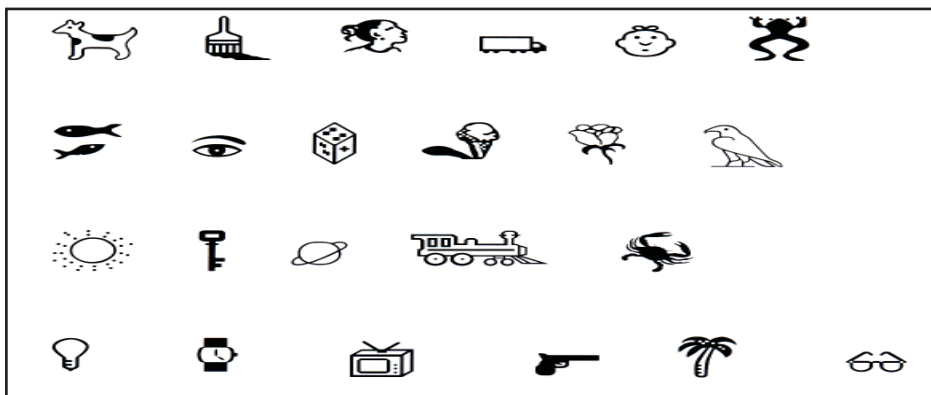
აქტივობის მიზანი: ზღაპრის/სიუჟეტის გამოგონება და მოყოლა.

აქტივობის პირობა:

- ხაზის გავლებით შემოხაზეთ 8 ნახატი.
- გამოიგონეთ ზღაპარი/სიუჟეტი, რომლის მონაწილე იქნება თქვენ მიერ არჩეული ყველა ნახატი (სიუჟეტი ასე უნდა დაიწყო: იყო და არა იყო რა...).

Objectif: imaginer, raconter une histoire

1. tracez une ligne passant par huit des dessins ci-dessous.
2. Imaginez une histoire dans laquelle devront apparaître les huit dessins choisis (votre histoire devra commencer par *Il était une fois . . .*)



Pour vous aider

- Attention: votre histoire doit être au passé (*elle commence par Il était une fois . . .*)
- Continuez votre première phrase avec une relative: *Il était une fois un(e) . . . qui . . .*
- Utilisez des articulateurs de temps et de succession (*Un jour . . . , le lendemain . . . , ensuite . . . , après avoir . . . , à la fin . . .*)
- Il s'agit d'une histoire: vous pouvez tout imaginer!

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაიხსენეთ დახატული საგნების სახელები;
- კარგად გაეცანით ამოცანის პირობის ორივე ნაწილს, ასეთ შემთხვევაში თქვენ უფრო გამიზნულად შემოხაზავთ საგნებს;
- მთელ ჯგუფთან შეთანხმებით შეფასების კრიტერიუმები (სასურველია, წინ წამოიწიოს შემოქმედებითი მიდგომა – ორიგინალურობა და მდიდარი წარმოსახვა; თხრობის ეტაპების (დასაწყისი, შუა ნაწილი, დასასრული) გამოკვეთა; თხრობის ექსპრესიულობა – შინაარსთან მისადაგება, ინტონაციის, მეტყველების ტემპის, ხმის ტემბრის, ლექსიკური სიმდიდრე);
- თუ ჯგუფში მუშაობთ, ჯგუფის წევრებმა გადაინაწილეთ ფუნქციები;
- პირველ რიგში წარმოადგინეთ იდეები;
- დაახარისხეთ იდეები და თავი მოუყარეთ აუცილებელ ენობრივ რესურსებს (ზმნების უღლების ტაბულა წარსულ დროში, თანამიმდევრობის აღმნიშვნელი სიტყვები, საკვანძო სიტყვები და სხვა);
- შეადგინეთ თხრობის გეგმა;
- თუ ჯგუფში მუშაობთ, გაივარჯიშეთ სხვა წევრების წინაშე;
- შეაფასეთ საკუთარი თავი და თქვენი თანაკლასელები მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით.

გერმანული ენა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: შეზღუდული შესაძლებლობებით ზეპირმეტყველებითი ამოცანის გადაჭრა; არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის მიზანი: საკუთარი თვალსაზრისის უცხო (გერმანულ) ენაზე გამოხატვა და დასაბუთება.

აქტივობის პირობა: შეარჩიეთ მოგზაურობისათვის სასურველი ტრანსპორტი და დაასაბუთეთ თქვენი არჩევანი. სახელმძღვანელოში მოცემულია ფოტოები – ავტობუსის სადგური, აეროპორტი, ავტოგასამართი სადგური ავტოსადგომითურთ, პორტი, სადგური.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაეცანით სახელმძღვანელოში წარმოდგენილ ფოტოებს, სადაც ასახულია:
 - ა) der Busbahnhof (ავტობუსების სადგური);
 - ბ) der Flughafen (აეროპორტი);
 - გ) die Autoraststätte (ავტოგასამართი სადგური ავტოსადგომითურთ);
 - დ) der Hafen (პორტი);
 - ე) der Bahnhof (სადგური).
- შეარჩიეთ ტრანსპორტის (მოგზაურობის ფორმის) თქვენთვის სასურველი ვარიანტი;
- იმუშავეთ წვეილში სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი სამეტყველო ფუნქციების საფუძველზე (- Reisen Sie gern? - Wie reisen Sie lieber? - Mit dem Zug..., Flugzeug... u.s.w. - Warum reisen Sie mit dem Bus... Auto...u.s.w.? - Weil es mir Spaß macht...; - Weil ich gern mit dem Zug reise... Weil es ungefährlich ist... და სხვა); ჩაატარეთ მეწვეილის გამოკითხვა;
- თავი მოუყარეთ საჭირო ლექსიკურ მასალას;
- ჩამოაყალიბეთ არგუმენტები;
- გაივარჯიშეთ მეწვეილესთან მსჯელობაში – დაასაბუთეთ, თუ რატომ ირჩევთ ტრანსპორტის ამა თუ იმ სახეობას და ა.შ.
- შეაფასეთ თქვენი მეწვეილე – რამდენად გამართულად არის ჩამოყალიბებული არგუმენტები? სად დაუშვა ენობრივი შეცდომები?

ტრანსპორტის შერჩეული სახეობების მიხედვით შესაძლებელია 5 ჯგუფად დაყოფა და ჯგუფური მუშაობის ჩატარება:

- თითოეულ ჯგუფში ხდება არგუმენტების შეჯერება და თითო მომხსენებლის შერჩევა;
- ყოველი მომხსენებელი წარმოადგენს ჯგუფის არჩევანს და მოჰყავს შესაბამისი არგუმენტები;
- მსმენელები კითხვებს უსვამენ მომხსენებელს;
- გაკვეთილის ბოლოს მასწავლებელი შეაჯერებს თითოეული ჯგუფის არგუმენტებს.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შეზღუდული შესაძლებლობებით საკითხავი და ზეპირმეტყველებითი ამოცანის გადაჭრა, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი დაუსრულებელი საკითხავი ტექსტის დასრულება – საკუთარი თვალსაზრისის გამოხატვა.

აქტივობის პირობა: გაეცანით ტექსტს, დაასრულეთ ამბავი ანიტას შესახებ.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- წაკითხეთ სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი დაუსრულებელი საკითხავი ტექსტი/ამბავი (Lesen Sie die Geschichte von Anita);
- შეასრულეთ წაკითხულის გაგების შესამოწმებელი სავარჯიშოები (კითხვებზე პასუხი Was ist der Traum von Anita?...; სწორია/არასწორია richtig/falsch და სხვა);
- თავი მოუყარეთ ინფორმაციას ანიტას შესახებ და მოიფიქრეთ ამბის დასრულების სავარაუდო ვერსიები, ჩაინიშნეთ, ჩამოყალიბეთ იდეები (Wie geht die Geschichte weiter? Machen Sie Notizen und Sammeln Sie Ideen);
- სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი სამეტყველო ფუნქციების დახმარებით მოყევით ამბის დასრულების საკუთარი ვერსია (- Es kann sein, daß Anita...; - Ich glaube...- Vielleicht).
- კლასშივე შეაფასეთ, თქვენი აზრით, რომელი იყო საუკეთესო ვერსია. პასუხი დაასაბუთეთ.

რუსული ენა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: შეზღუდული საშუალებებით მოსასმენი ამოცანების გადაჭრა.

აქტივობის მიზანი: მოსმენილი ტექსტის გაგება.

აქტივობის პირობა: მოისმინეთ ტექსტი და უპასუხეთ შეკითხვებს:

ტექსტი №1

Таня:

У меня новая соседка по парте. Она перешла в эту школу всего два дня назад. Я с ней ещё не успела познакомиться. По-моему, она очень странная. Она

почти всё время молчит. Видно, что новый класс её мало интересуется. Когда я с ней говорю, она отвечает только “да” или “нет”. И одевается так, будто она не ученица – всё время ходит в джинсовой юбке, яркой майке и джинсовом жилете. Видно в свободное время ходит на дискотеки. После школы её встречает какой-то парень, и она идёт с ним в кино. Она любит ходить в кино. Её друг часто приносит билеты. Интересно, родители знают с кем она встречается?

პრობლემის გადაჭრი ეტაპები:

- მოისმინეთ ტექსტი ერთხელ (სიტუაცია: ტანია ყვება ახლადგადმოსულ კლასელ გოგონაზე, ლარისაზე, რომელიც არ მოსწონს);
- ამოკრიბეთ უცნობი სიტყვები;
- კონტექსტზე დაფრდნობით გამოთქვით ვარაუდები, რას უნდა ნიშნავდეს ესა თუ ის სიტყვა;
- როდესაც დაასრულებთ ახალ სიტყვებზე მუშაობას, მოისმინეთ ტექსტი მეორეჯერ;
- უპასუხეთ შეკითხვებს მოსმენილი ტექსტის შესახებ:
 1. როდის გადმოვიდა ლარისა ტანიას სკოლაში?
 2. როგორია ის?
 3. რას აკეთებს თავისუფალ დროს?
 4. როგორ იცმევს?
 5. ვინ ხვდება სკოლასთან გაკვეთილების შემდეგ?
 6. სად მიდის სკოლის შემდეგ?
 7. რატომაა ლარისა სულ ჩუმად?
- გაასწორეთ შეცდომები.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შეხედული საშუალებებით საკითხავი ამოცანების გადაჭრა, ობიექტებზე შეხედულების შეცვლა.

აქტივობის მიზანი: წაკითხული ტექსტის გაგება შედარება–შეპირისპირების საფუძველზე.

აქტივობის პირობა: წაკითხეთ ტექსტები და უპასუხეთ შეკითხვებს:

ტექსტი №1

Таня:

У меня новая соседка по парте. Она перешла в эту школу всего два дня назад. Я с ней ещё не успела познакомиться. По-моему, она очень странная. Она почти всё время молчит. Видно, что новый класс её мало интересуется. Когда я с ней говорю, она отвечает только “да” или “нет”. И одевается так, будто она не

ученица – всё время ходит в джинсовой юбке, яркой майке и джинсовом жилете. Видно в свободное время ходит на дискотеки. После школы её встречает какой-то парень, и она идёт с ним в кино. Она любит ходить в кино. Её друг часто приносит билеты. Интересно, родители знают с кем она встречается?

ტექსტი №2.

Лариса:

Я всего два дня в этой школе. Моя соседка по парте любит разговаривать во время урока. А я не люблю. Я только отвечаю “да” или “нет”. Вообще, я всего стесняюсь и всё время молчу. Моя мама говорит, что я очень стеснительная. Поэтому мама одевает меня так, как будто я не ученица, а кинозвезда. Мне очень неудобно ходить в школу в такой одежде. Я не люблю, когда много людей. Поэтому в свободное время я сижу у окна и читаю. После школы меня встречает старший брат. Он часто приносит пропуск в спортзал. Он ходит со мной на тренировку.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- წაიკითხეთ ორივე ისტორია – ტანიას და ლარისას მიერ მოყოლილი ამბები;
- გამოვავით ახალი ლექსიკური ერთეულები;
- კონტექსტზე დაყრდნობით ეცადეთ გაიგოთ მათი მნიშვნელობა ან გამოთქვით ვარაუდი, თუ რას შეიძლება ნიშნავდეს ახალი ლექსიკური ერთეული;
- გაარკვიეთ, თუ რა განსხვავებაა ლარისას და ტანიას მონათხრობს შორის;
- უპასუხეთ შეკითხვებს:
 1. რატომ ჰქონდა ტანიას ლარისაზე ასეთი ცრუ წარმოდგენა? (სავარაუდო პასუხი: – რადგან ცუდად იცნობდა);
 2. თქვენ რას ფიქრობთ ლარისაზე?
 3. ტანიას რომ მოესმინა ლარისას ნაამბობი, რას გაიგებდა მის შესახებ ახალს? შეიცვლიდა თავის ადრინდელ შთაბეჭდილებას თუ არა? დაასაბუთეთ პასუხი;
 4. რა დასკვნას გააკეთებდით ამ ამბიდან გამომდინარე? (სავარაუდო პასუხი: – როცა ადამიანი უცნაური გეჩვენება, ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ის ცუდია. ჯერ ადამიანი კარგად უნდა გაიცნო და მხოლოდ ამის შემდეგ ილაპარაკო მასზე).

მაგალითი 3: შემოქმედებითი მიდგომის გამოვლენა.

აქტივობის მიზანი: შეზღუდული საშუალებებით წერითი ამოცანების გადაჭრა.

აქტივობის პირობა: მოიფიქრეთ, როგორ შეიძლება გაგრძელდეს ტანიას და ლარისას ურთიერთობა, ნაცნობი სიტყვების გამოყენებით დაწერეთ (1) ლარისას აზრი ტანიასზე ერთი წლის შემდეგ ან (2) ტანიას აზრი საკუთარ შეხედულებაზე ერთი წლის შემდეგ.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- წაიკითხეთ სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი ტექსტები, კარგად გაიაზრეთ;
- შეაჯამეთ ინფორმაცია ლარისასა და ტანიას შესახებ;
- წარმოადგინეთ იდეები, რა ურთიერთობა შეიძლება განვითარდეს ტანიას და ლარისას შორის, ჩაინიშნეთ;
- აირჩიეთ ამბის დასრულების სასურველი ვერსია და გმირი, რომლის სახელითაც დაწერეთ წერილს;
- ფურცელზე დაწერეთ თქვენთვის აუცილებელი ლექსიკა და ენობრივი კონსტრუქციები. გამოიყენეთ სახელმძღვანელოში წარმოდგენილი სამეტყველო ფუნქციები;
- დაწერეთ თხზულება;
- შეამოწმეთ და გაასწორეთ შეცდომები;
- გადაათეთრეთ ნაშრომი.

ინგლისური ენა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის მიზანი: საზაფხულო მარშრუტები (Summer destinations): სამოგზაურო ბროშურაში წარმოდგენილი ადგილების აღწერა, მათგან საუკეთესოს შერჩევა. არჩევანთან დაკავშირებული პოზიციის დასაბუთება.

აქტივობის პირობა: აღწერეთ სამოგზაურო ბროშურებში წარმოდგენილი საზაფხულო მარშრუტები, შეარჩიეთ თქვენთვის ყველაზე ხელსაყრელი ადგილი და დაასაბუთეთ თქვენი პოზიცია არჩევანთან დაკავშირებით. (ჯგუფური სამუშაო);

მასალა: საზაფხულო მარშრუტის ამსახველი 5-6 ბროშურა (მასალა, სასურველია, იყოს კონტრასტული ბუნებრივი პირობებისა და საცხოვრებელი პირობების მიხედვით – ქალაქები, სოფლები, განვითარებული/მიტოვებული ადგილები).

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაეცანით მასწავლებლის მიერ შერჩეულ ბროშურებს, სადაც ასახულია სხვადასხვა საზაფხულო მარშრუტი;

- ჯგუფებში თავი მოუყარეთ საჭირო ლექსიკურ მასალას, ენობრივ კონსტრუქციებს განვლილი მასალიდან და აღწერეთ სურათები შემდეგი კრიტერიუმებით: ადგილმდებარეობა, ჰავა, ადგილზე შესასრულებელი აქტივობები;
- ჯგუფებში ბროშურებიდან აირჩიეთ თქვენთვის ხელსაყრელი დასასვენებელი ადგილი;
- თქვენი არჩევანის განსამტკიცებლად თითოეულ ჯგუფში შეაჯერეთ არგუმენტები;
- აირჩიეთ ჯგუფის მომხსენებელი;
- წარადგინეთ ჯგუფის არჩევანი და მოიშველიეთ შესაბამისი არგუმენტები;
- უპასუხეთ თანატოლთა მიერ დასმულ შეკითხვებს;
- დასარულს შეაჯერეთ არგუმენტები მასწავლებელთან ერთად.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შეზღუდული საშუალებებით ზეპირმეტყველებითი ამოცანების გადაჭრა.

აქტივობის მიზანი: ”მოთხრობა ჩანთაში” (A story in a bag) – ზეპირი მოთხრობის შედგენა თვალსაჩინო მასალის გამოყენებით (ჯგუფური სამუშაო).

აქტივობის პირობა: თითო ჯგუფისათვის თითო ჩანთა წინასწარ შერჩეული საგნებით. შეადგინეთ ზეპირი მოთხრობა ჩანთაში მოცემული საგნების გამოყენებით.

მასალა: მოსწავლეთა თანდასწრებით მასწავლებელი ათავსებს ჩანთაში 5-6 საგანს. მოსწავლეთა დასაინტერესებლად, სასურველია, შერჩეული საგნები განსხვავებული და ერთმანეთთან ძნელად დასაკავშირებელი იყოს. მაგ.: ღია ბარათი რომელიმე ქალაქის ხედით, კონსერვის გასახსნელი, სანთელი, ქირურგიული ნიღაბი, თეატრალური პროგრამა (a postcard from Singapore; a can-opener; a candle; a surgical mask; a theatre playbill /program/).

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- განიხილეთ აქტივობისთვის წინასწარ შერჩეული საგნები განვლილი ლექსიკური მასალის გამოყენების მიზნით;
- დაიყავით ჯგუფებად;
- მასწავლებლის ნიშანზე გახსენით ჯგუფისთვის განკუთვნილი ჩანთა, თანმიმდევრულად ამოიღეთ უხილავი საგნები და დაიწყეთ მოთხრობის შეთხზვა (თითო საგანი განკუთვნილია ჯგუფის ერთი მოსწავლისათვის მოთხრობის ერთი ნაწილის შესადგენად (არანაკლებ 3 და არა უმეტეს 6 წინადადება);

- შეინარჩუნეთ ლოგიკური კავშირი შეთხზულ ნაწილებს შორის;
- შეთხზეთ მოთხრობა მხოლოდ ზეპირად, ჩანაწერის გარეშე (იხ.: მოთხრობის ნიმუში).

ნიმუში:

“One morning Shelley received a postcard from her old college friend, Louise. The card was from Singapore, and in it, Louise had invited Shelley to come for a visit. Shelley flew to Singapore and met Louise. The first night she was there, they went to a play at a local theatre. It was a murder mystery and the ladies were feeling a bit nervous walking back to Louise’s home after the show. When they got home Louise tried to turn on the light, but there was no electricity. She lit a candle andetc.”

- წარადგინეთ მოთხრობები კლასის წინაშე (ყოველი ჯგუფის თითო მოსწავლე ყველა ტექსტის ერთ ან ორ ნაწილს და, ამავე დროს, ახდენს მონათხრობში ნახსენები საგნის/საგნების დემონსტრირებას);
- ჯგუფებში შეაფასეთ შესრულებულ სამუშაო და დაასახელეთ საუკეთესო.

ქართული, როგორც მეორე ენა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: შეზღუდული საშუალებებით წერითი და ზეპირმეტყველებითი ამოცანების გადაჭრა; არჩევანის გაკეთება; შედარება-შეპირისპირება

აქტივობის მიზანი: კულტურულ თავისებურებათა აღმოჩენა.

აქტივობის პირობა: დაიყავით ჯგუფებად და ინტერვიუსთვის მოამზადეთ კითხვარი თემაზე: „როგორ ხვდებიან ახალ წელს საქართველოში მცხოვრები...“ ჩამოართვით ორი ინტერვიუ თქვენს რეგიონში მცხოვრებ ორი სხვადასხვა ერის წარმომადგენელს და კლასში გამართეთ დისკუსია თემის ირგვლივ.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

1. ინტერვიუს მომზადება

- ა) შეარჩიეთ რესპონდენტი (ეროვნება, ასაკი. მაგ.: შენი თანატოლი, სტუდენტი, შუახანს გადაცილებული და ა.შ.).
- ბ) ინტერვიუებისთვის სურვილისამებრ შეარჩიეთ თემატიკა:

- ახალი წლის სამზადისი (ვის რა ფუნქცია აქვს, ვინ რას აკეთებს. . .);
- ახალი წლის სამზარეულო (კერძები, სასმელები, ტკბილეუ-ლი);
- საჩუქრები;
- საახალწლო დეკორაციები;
- საახალწლო რიტუალები, წეს-ჩვეულებები;
- ახალი წელი ჩემს ბავშვობაში და დღეს და ა.შ.

გ) მომზადეთ კითხვარის შესადგენად საჭირო ენობრივი რესურსები;

დ) რესპონდენტის გათვალისწინებით შეადგინეთ კითხვარი;

ე) გადაიკითხეთ და გაასწორეთ კითხვარი ენობრივი და შინაარსობრივი თვალსაზრისით;

ვ) ჩამოართვიეთ ინტერვიუ რესპონდენტებს.

2. ინტერვიუების წარდგენა კლასის წინაშე და თემის გარშემო მსჯელობა

ჯგუფები მოემზადებიან ინტერვიუს წარმოსადგენად:

- გაინაწილებენ წამყვანის (მისი ფუნქციაა წარმოადგინოს კითხვარი, ინფორმაცია ინტერვიუს აღების შესახებ – ვისგან, სად...), ინტერვიუერისა და რესპონდენტის როლებს;
- გაივარჯიშებენ გათამაშებაში;
- ჯგუფები წარმოადგენენ ინტერვიუებს, მსმენელები ინიშნავენ საერთო და განსხვავებულ ელემენტებს;
- წამყვანი წარმოადგენს კითხვარს, მსმენელები ინიშნავენ მთავარ რუბრიკებს (მაგ.: ტკბილეული, მორთულობები და სხვა);
- რესპონდენტი და ინტერვიუერი გაითამაშებენ ინტერვიუს. მსმენელები რუბრიკების მიხედვით იწერენ მათთვის ნაცნობ და უცნობ ელემენტებს. თუ რაიმე არ ესმით, სვამენ შეკითხვებს. გამომსვლელები იძლევიან ახსნა-განმარტებებს;
- **თითოეულ ჯგუფს ეძლევა დავალება:** წარმოადგინეთ ინტერვიუები, მოუსმინეთ ერთმანეთის გამოსვლას. მონიშნეთ, რა არის საერთო და რა განსხვავებული სხვადასხვა ეროვნების საახალწლო ტრადიციებსა და თქვენს ოჯახურ ტრადიციებს შორის.

3. იმსჯელოთ თემის ირგვლივ. უპასუხეთ შეკითხვებს:

- დაასახელოთ, რა იყო საერთო? რა იყო განსხვავებული?
- რა იყო თქვენთვის ნაცნობი?
- რა იყო თქვენთვის სიახლე?
- უფრო მეტად რომელმა წეს-ჩვეულებამ ან რიტუალმა დაგაინტერესათ?

- თქვენი აზრით, ოჯახებმა უნდა შეინახონ ტრადიციული ზნე-ჩვეულებები თუ ყველა ერთნაირად უნდა ხვდებოდეს ახალ წელს?

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შემოქმედებითი მიდგომის გამოვლენა.

აქტივობის მიზანი: ამბის შედგენა და დაწერა.

აქტივობის პირობა: წაიკითხე ნაწვევები ტექსტიდან „მთებიდან ქალაქამდე“. წარმოიდგინე, რა მოხდა გაუჩინარების შემდეგ, როგორ გახდა თავისუფლებას მოწყურებული სალამურა „ლინეიკის ცხენი“ და შეადგინე ამბავი.

„მთებიდან ქალაქამდე“
(ნაწვევები)

„... სალამურა გაქანდა.
უცებ გაასწრო სხევებს.
ოთხი წრე ირბინა ასე, მაგრამ სურვილი სულ უფრო ემატებოდა, ოფლიც შეუშრა თითქოს. . .

მხოლოდ თვალები ჰქონდა ძველებურად წყლიანი და მოწყენილი.
ერთი წლის გახედნილ ულაყს უზომოდ მოუნდა ტრამალებში ნავარდი.
კიდევ უფრო სწრაფად მოუნდა ჭენება და მთლიანად დაკარგა შეგრძნება. უცებ მოსხლეტით გადახტა გვერდზე, ხალხს თავზე გადაევლო და გაუჩინარდა.

.....
მედუქნემ ლინეიკისათვის უჩვეულოდ ლამაზი ცხენი შეათვალიერა. ულაყო უმოძრავად იდგა.

მხოლოდ თვალები ჰქონდა ძველებურად წყლიანი და მოწყენილი“.

გ. რჩეულიშვილი

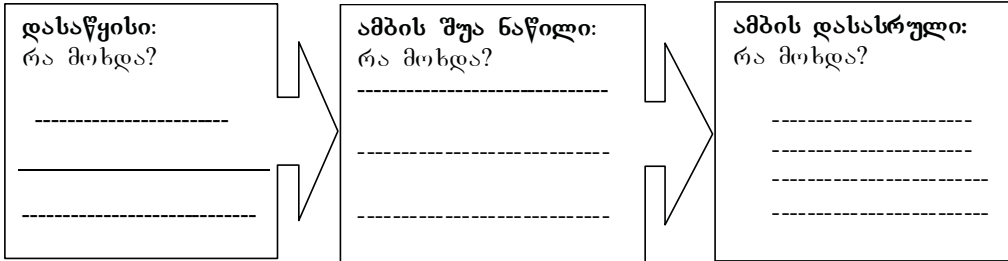
პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- მასწავლებლის დახმარებით შეთანხმდით შეფასების კრიტერიუმებზე (სასურველია, წინ წამოიწიოს შემოქმედებითი მიდგომა (ორიგინალურობა და მდიდარი წარმოსახვა), თხრობის თანამიმდევრულობა (დასაწყისი, შუა ნაწილი, დასასრული), თხრობის ექსპრესიულობა – შინაარსთან მისადაგება ინტონაციის, მეტყველების ტემპის, ხმის ტემბრის, ლექსიკური სიმდიდრე);
- დაიყავით ჯგუფებად;
- ფურცელზე წარმოაჩინეთ იდეები;
- შეარჩიეთ საუკეთესო იდეა;
- გაშალეთ იდეა და დაგეგმეთ თხრობა შემდეგი სქემების გამოყენებით:

ამბის დრო და სივრცე:

სად? -----

როდის? -----



- თავი მოუყარეთ აუცილებელ ენობრივ რესურსებს (ზმნების უღლებების ტაბულა წარსულ დროში, თანამიმდევრობის აღმნიშვნელი სიტყვები, საკვანძო სიტყვები და სხვა);
- დაწერეთ პირველი, მეორე, მესამე ნაწილი;
- წაიკითხეთ, გაასწორეთ, გააუმჯობესეთ;
- გადაათეთრეთ ქაღალდზე;
- გააფორმეთ;
- წაიკითხეთ კლასის წინაშე.

სახვითი და გამოყენებითი ხელოვნება/შრომითი სწავლება

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, დაკავშირება.

აქტივობის მიზანი: პროექტი — მოსწავლეებმა უნდა გაითვალისწინონ, რა მასალა აქვთ ხელთ, რისი შექმნა შეიძლება ამ მასალით და ვინ იქნება შექმნილი ნამუშევრების პოტენციური მყიდველი.

აქტივობის პირობა: ხელთარსებული მასალის გამოყენებით სასკოლო გამოფენა-გაყიდვაზე წარსადგენი ორიგინალური ნამუშევრების შექმნა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- აღნუსხეთ ხელთარსებული მასალები და მიიღეთ გადაწყვეტილება, თუ რისი გაკეთება შეიძლება ამ მასალიდან: ხელოვნების ნიმუშის, საყოფაცხოვრებო ნივთების და ა.შ.);
- იმუშავეთ ჯგუფურად ან ინდივიდუალურად;
- დაათვალიერეთ ნამუშევრები, გაანალიზეთ, შეარჩიეთ საგამოფენო ნამუშევრები;
- შეარჩიეთ გამოფენა-გაყიდვის ადგილი და პოტენციური სტუმრები (სად უნდა მოეწეოს გამოფენა და ვინ უნდა იყოს მოწვეული);
- დაამზადეთ აფიშა და მოსაწვევები, დააგზავნეთ მოსაწვევები, მოაწვევეთ ექსპოზიცია.

მაგალითი 2: შედარება-შეპირისპირება, დაკავშირება.

აქტივობის მიზანი: ნამუშევრის ანალიზი — მოსწავლეებმა ნამუშევრის ანალიზზე დაყრდნობით უნდა განსაზღვრონ რომელ ეპოქას მიეკუთვნება ნამუშევარი.

აქტივობის პირობა: მიაკუთვნეთ წარმოდგენილი ნამუშევარი გარკვეულ ეპოქასა და სტილს.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- ნამუშევრის ანალიზი:
 1. რა არის ასახული ნამუშევარზე?
 2. რა ჟანრს მიეკუთვნება ნამუშევარი?
 3. როგორია შესრულების მანერა?
 4. რომელი მხატვრის ნამუშევარს გაგონებთ?
 5. რომელ ეპოქას მიაკუთვნებდით ნამუშევარს და რატომ?

- პასუხების შეფერვა და კამათი (საჭიროების შემთხვევაში, მასწავლებელი ეუბნება მოსწავლეებს სწორ პასუხს და მოსწავლეები მასწავლებელთან ერთად აანალიზებენ, როგორ მივიდნენ სწორ გადაწყვეტილებამდე ან რატომ ვერ ამოიცნეს სწორი პასუხი);

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 3: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, დაკავშირება, შეუთავსებლობის აღმოფხვრა, ექსპერიმენტი, ცდა, კვლევა-ძიება, შემოქმედებითი აზროვნება.

აქტივობის მიზანი: ნამუშევრის შექმნა - მასალის არქონის შემთხვევაში ორიგინალური ხერხის მოგონება.

აქტივობის პირობა: დავალება – „პეიზაჟის“ შექმნა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- აიღეთ ძველი ნამუშევრები, რომლებიც გუაშით ან აკვარელითაა შესრულებული (მასწავლებლის ნებართვით);
- დაალაგეთ იატაკზე ან მერხზე და კარგად დააკვირდით, რომელ ლაქებს და დეტალებს გამოიყენებდით თქვენი პეიზაჟისთვის;
- ამოჭერით ან ამოხიეთ ეს ლაქები და დეტალები და გაანაწილეთ მოზაიკის პრინციპით ფანქრით წინასწარ შესრულებული პეიზაჟის კონტურებზე;
- სანამ დააწებებდეთ, კარგია, თუ შორი მანძილიდანაც შეხედავთ, რადგან ეს დაგეხმარებათ ნამუშევარი მთლიანობაში დაინახოთ და ზოგი ლაქა გადაადგილოთ, შეცვალოთ სხვა ფერით და ა.შ.
- როდესაც დარწმუნდებით, რომ სასურველ შედეგს მიაღწიეთ, შეგიძლიათ ფრთხილად დააწებოთ.

მაგალითი 4: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, დაკავშირება, კვლევა-ძიება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: ნამუშევრის შექმნა – მოსწავლეებმა უნდა გადაჭრან მათთვის უცხო კულტურის წარმომადგენლებთან კომუნიკაციის პრობლემა.

აქტივობის პირობა: გაზეთ „დედამიწის“ შექმნა უცხოპლანეტელებისათვის.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- აირჩიეთ უცხოპლანეტელებთან ურთიერთობის ენა (ვერბალური, ვიზუალური, ანუ უნდა გადაწყვიტოთ, იქნება თუ არა გაზეთში ვიზუალურ მასალასთან ერთად ვერბალური ტექსტი და თუკი საჭიროა, რა ენაზე უნდა

შეიქმნას ეს ტექსტი);

- საკომუნიკაციო ენის შერჩევის შემდგომ შეარჩიეთ თემები და გაინაწილეთ ერთმანეთში (მოსწავლეებმა თავად უნდა გადაწყვიტონ, რომელ თემაზე იმუშავენ);
- იმუშავეთ არჩეულ თემაზე;
- მოიძიეთ მასალა, შეიძლება გამოიყენოთ არსებული ფოტომასალა ან შექმნათ კოლაჟები ამ მასალისგან;
- წარმოდგენის დროს განმარტეთ, თუ რითი შეიძლება იყოს საინტერესო ეს მასალა უცხოპლანეტელებისათვის;
- შექმენით გაზეთის მაკეტი, შეარჩიეთ ფორმატი და ღიზიანი, გადაანაწილეთ მასალა.

მაგალითი 5: არჩევანის გაკეთება, ექსპერიმენტი, ცდა, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, დაკავშირება, კვლევა-ძიება, შემოქმედებითი მიდგომა

აქტივობის მიზანი: ორიგინალური ნამუშევრის შექმნა – მოსწავლეებმა უნდა გადაწყვიტონ, რისი შექმნა შეიძლება მათ მიერ მოძიებული და ხელთარსებული ბუნებრივი მასალისაგან და უნდა შექმნან ორიგინალური ნამუშევარი.

აქტივობის პირობა: ორიგინალური ნამუშევრის შექმნა მოსწავლეთა მიერ მოძიებული (ქვა, ფესვები, გირჩა, ნიჟარა...) ბუნებრივი მასალისაგან.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გაანალიზეთ არსებული მასალა (მისი ფაქტურის და თავისებურების გათვალისწინება) და მიიღეთ გადაწყვეტილება, რისი გაკეთება შეიძლება ამ მასალისაგან.
- შექმენით მომავალი ნამუშევრის ესკიზი, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება ნაკეთობის ყველა ძირითადი დეტალი.
- მოიფიქრეთ, თუ როგორ იქნება გამოყენებული ხელთარსებული მასალა: დასჭირდება თუ არა მას რაიმეს დამატება, შეფერადება.
- შექმენით ნამუშევარი;
- გაანალიზეთ საკუთარი ნამუშევარი: მაქსიმალურად გამოიყენეთ თუ არა ხელთარსებული მასალის შესაძლებლობები, შეიძლებოდა თუ არა მისი უკეთ გამოყენება. თქვენი აზრით, რა არის ნამუშევარში მოულოდნელი და ორიგინალური.

მაგალითი 6: არჩევანის გაკეთება, ექსპერიმენტი, ცდა, გადაწყვეტილების მიღება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: ორიგინალური ნამუშევრის შექმნა – მოსწავლემ შეძლოს მხატვრულ-გამომსახველობითი ხერხების გამოყენება კონკრეტული ემოციის გადმოსაცემად ნამუშევარში.

აქტივობის პირობა: „შეასრულე ექსპრესიონისტული ნამუშევარი.“

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

შესავალი:

მასწავლებელი კლასს ყოფს რამდენიმე ჯგუფად და თითოეულ ჯგუფს აძლევს დავალებას, შექმნან ნამუშევარი, რომლებშიც სხვადასხვა ემოციაა გადმოცემული მაგ.: ერთი ჯგუფი ქმნის სინარულის გამომხატველ ნამუშევრებს, მეორე – სევდის, მესამე – ბრაზის და ა.შ. ჯგუფში სასურველია, რომ მოსწავლეებმა იმუშაონ ინდივიდუალურად, გაკეთილის ბოლოს ჯგუფები ერთმანეთის გვერდით გამოფენენ ნამუშევრებს და დანარჩენები მსჯელობენ, თუ რამდენად და როგორ არის ნამუშევრებში გადმოცემული შესაბამისი ემოციები.

ინსტრუქცია:

- თავად აირჩიეთ ჟანრი და გამოსახვის მანერა: ეს შეიძლება იყოს პორტრეტი ან ავტოპორტრეტი, პეიზაჟი ან ნატურმორტი, ფიგურული სცენა ან აბსტრაქტული კომპოზიცია. მთავარია, რომ არჩეული სიუჟეტი იძლეოდეს გრძნობის გამოსახვის საშუალებას;
- მომავალი ნამუშევრის ესკიზი თავდაპირველად შეასრულეთ პატარა ფურცელზე. აქვე დააზუსტე, რას გამოსახავ, როგორ ააგებ კომპოზიციას, როგორი იქნება ნახატი და ფერთა გამა;
- ამის შემდეგ ალბომის ან სახატავი რვეულის ფურცელზე გუაშის საღებავებით შეასრულეთ საჭირო ზომის ნახატი;
- დასრულებული ნამუშევარი გამოფინეთ კლასში და მოაწყვეთ პრეზენტაცია;
- ნამუშევრები შეაფასეთ წინასწარ გამოყოფილი კრიტერიუმებით.

მუსიკა

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება, შედარება-შეპირისპირება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: მუსიკალური ნაწარმოების რედაქტირება.

ა) ერთი და იმავე ნაწარმოების სხვადასხვაგვარი შესრულების აღქმა, შეფასება;

ბ) საკუთარი ინტერპრეტაციის ჩამოყალიბება (სანოტო ტექსტის კითხვის, მუსიკალური სმენის, მუსიკალური მეხსიერების, ანალიზის უნარის, „მუსიკალური წარმოსახვის“ (სანოტო ტექსტის მიხედვით მუსიკის შინაგანი სმენით გამღერება) განვითარება).

აქტივობის პირობა: ეს აქტივობა შესაძლებელია შესრულდეს როგორც ინდივიდუალურად, ასევე ჯგუფურად. დააკვირდით თქვენთვის დარიგებულ სანოტო ტექსტს. ეს არის ფ. შოპენის პრელუდია A-dur (op. 28, №7), რედაქციის (შესრულების ხერხების მითითების) გარეშე. თითოეულ თქვენგანს (ჯგუფს) აქვს სამი ასეთი ეგზემპლარი.

1. დანომრეთ სანოტო ჩანაწერის სამი ეგზემპლარი;
2. შესრულების I ვარიანტის მოსმენისას სანოტო ტექსტში №1 აღნიშნეთ ტემპი, ჩაწერეთ დინამიკური ნიშნები და თქვენთვის ცნობილი სხვა ნიუანსები;
3. ასეთივე დავალება შეასრულეთ II ვარიანტის მოსმენისას ეგზემპლარში №2.

აქტივობის მასალა:

- მუსიკალური ნაწარმოების აუდიოჩანაწერის 2 ვარიანტი (შესრულების ორი ვარიანტი მკვეთრად უნდა განსხვავდებოდეს ერთმანეთისგან);
- ამავე ნაწარმოების სანოტო ჩანაწერი რედაქციის გარეშე, 3-3 ეგზემპლარი თითოეული მონაწილისთვის (ჯგუფისთვის).

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

ა) კრიტიკული აზროვნება

- სანოტო ჩანაწერში გაკეთებული ჩანიშვნების საფუძველზე შეადარეთ შესრულების 2 ვარიანტი;
- დაასახელეთ და გაანალიზეთ თითოეული ხერხი;
- განსაზღვრეთ, რამდენად შეესატყვისება ასეთი შესრულება ამ ნაწარმოებს;
- დაასახელეთ, რომელი ინტერპრეტაცია მიგაჩნიათ უფრო მართებულად და ნაწარმოების შესაბამისად.

ბ) შემოქმედებითობა

- სანოტო ჩანაწერ №3–ს თავად გაუკეთეთ რედაქტირება;
- ვფიქრობთ, ნაწარმოებიდან გამომდინარე (მცირე ფორმის, მელოდიური, ადვილად აღსაქმელი მუსიკალური და სანოტო ტექსტი), არ გაგიჭირდებათ სანოტო ჩანაწერის მიხედვით ნაწარმოების შინაგანი სმენით აღგენა;
- თქვენ ძირითადად მოგეთხოვებათ დინამიკური ნიუანსების და ტემპის აღნიშვნა. თუმცა კარგი იქნება, რომ შესრულების სხვა ხერხებიც გაითვალისწინოთ.

შენიშვნა: ამ დავალების შესასრულებლად მოსწავლეს სჭირდება შემდეგი ცოდნა: დინამიკური ნიშნები, შესრულების ხერხები, ინტერპრეტაციის/მუსიკალური რედაქტირების ცნებები.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: არჩევანის გაკეთება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: სიმღერის სწავლება

(ანალიზის, შეფასების, დაგეგმვის უნარების, დამოუკიდებლობის განვითარება)

აქტივობის პირობა: შეასწავლეთ თქვენ თანაკლასელებს სიმღერა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები: თავად შეარჩიეთ სიმღერა მასწავლებლის მიერ წინასწარ შემოთავაზებული რამდენიმე სიმღერის აუდიო და სანოტო ჩანაწერების მიხედვით. თქვენივე შესარჩევია სწავლების დროს გამოსაყენებელი აქტივობები და მეთოდები. გაიხსენეთ, აღიდგინეთ, როგორ უსწავლებიათ თქვენთვის. შეგახსენებთ, რომ სიმღერის სწავლება სხვადასხვა ხერხით შეგიძლიათ:

- სანოტო ჩანაწერზე დაყრდნობით;
- ჩანაწერის მოსმენით;
- თქვენი სიმღერით;
- თქვენი დაკვრით.

სწავლებაში ხელს შეგიწყობთ ასევე თქვენ მიერ გაკეთებული აკომპანემენტი და მინუს-ფონოგრამა.

სანამ ხელს მოკიდებთ ამ დავალებას, გააანალიზეთ, გაქვთ თუ არა შემდეგი უნარ-ჩვევები:

- განვითარებული მუსიკალური სმენა;
- სიმღერის ჩვენება;
- ნოტების კითხვა;
- რომელიმე ინსტრუმენტზე დაკვრა;

- სხვადასხვა ტექნიკური საშუალების ფლობა;
- საორგანიზაციო ჩვევები;
- ნებისყოფა;
- შემოქმედებითი მიდგომა.

სიმღერის შესწავლის შემდეგ გაანალიზეთ სიმღერის შესწავლის პროცესი.

მაგალითი 3: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, შეუთავსებლობის აღმოფხვრა, კვლევა-ძიება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: გაკვეთილის დაგეგმვა და ჩატარება (შეფასების, საორგანიზაციო, დაგეგმვის, თანამშრომლობის, კომუნიკაციის უნარის, შემოქმედებითი მიდგომის განვითარება).

აქტივობის პირობა: 3-კაციან ჯგუფს გევალებათ, გაკვეთილი ჩაუტაროთ თქვენს თანაკლასელებს.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

შეგიძლიათ დაეყრდნოთ შემდეგ სქემას:

- გაანალიზეთ მუსიკის გაკვეთილი: რა მოგწონთ, რას უარყოფთ;
- შეარჩიეთ გაკვეთილის თემა. მაგალითად, „ქართული ოპერა“ (შესაძლებელია სახელმძღვანელოს და მასწავლებლის წიგნის გამოყენება);
- შეარჩიეთ, მოიძიეთ სანოტო, მოსასმენი მასალა, თემასთან დაკავშირებული ინფორმაცია;
- მოიფიქრეთ და გაინაწილეთ აქტივობები;²
- გაინაწილეთ დრო;
- მოაგვარეთ ტექნიკური საკითხები (შესაბამისი ოთახი, ინსტრუმენტი, სლაიდების ჩვენება, მუსიკის მოსმენა და ა.შ.);
- ჩაატარეთ „გენერალური რეპეტიცია“ სხვა აუდიტორიასთან ან მის გარეშე;
- ჩაატარეთ გაკვეთილი წინასწარ მომზადებული გეგმის მიხედვით;
- გაკვეთილის მიმდინარეობისას მზად იყავით იმპროვიზაციისთვის;
- ჩაერთეთ თანაკლასელების დისკუსიაში თქვენ მიერ ჩატარებული გაკვეთილის შესახებ;
- მშვიდად მიიღეთ შენიშვნები და შემოთავაზებები.

2 თქვენი სურვილისამებრ შესაძლებელია ჯგუფის წევრებს შორის გადანაწილდეს მოვალეობები და ზოგიერთმა თქვენგანმა მხოლოდ დაგეგმვაში მიიღოს მონაწილეობა.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 4: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება, დაკავშირება-კანონზომიერების აღმოჩენა, ცდა, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: ქორეოგრაფიული ნახაზის შექმნა მუსიკალური ფრაგმენტისათვის და მისი წარდგენა (შემოქმედებითი მიდგომის, წარმოსახვის განვითარება, ხელოვნების სხვადასხვა დარგის ინტეგრაცია).

აქტივობის პირობა: შექმენით ქორეოგრაფიული ნახაზი მუსიკალური ფრაგმენტისთვის. ეს შეიძლება იყოს ყვავილების ვალსი ჰ. ჩაიკოვსკის ოპერიდან „მაკნატუნა“ (პოპულარული, ადვილად მისაწვდომი, საცეკვაო ხასიათი).

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- რამდენჯერმე მოუსმინეთ ვალსს და წარმოიდგინეთ, რა სახის საცეკვაო მოძრაობებს შეასრულებდით ამ მუსიკაზე;
- ყოველი მოსმენისას სანოტო ჩანაწერში გაადევნეთ თვალმელოდიას (სანოტო ჩანაწერი (სასურველია მხოლოდ მელოდია) მსხვილი მასშტაბითაა მოცემული);
- ჩამოთვლილი ფორმებიდან შეარჩიეთ ერთ-ერთი, რომელიც ყველაზე მეტად გაგიადვილებთ თანაკლასელების წინაშე თქვენი ნახაზის წარდგენას:
 1. ჩვენება მოძრაობით (მუსიკის თანხლებით);
 2. ზეპირი კომენტარები (მუსიკის თანხლებით);
 3. წერითი აღწერა (კეთდება უშუალოდ სანოტო ჩანაწერში);
 4. ფოტოსურათები (მიეძება სანოტო ჩანაწერს);
 5. ვიდეოგადაღება (მუსიკის თანხლებით);
 6. გრაფიკული ჩანახატები (კეთდება უშუალოდ სანოტო ჩანაწერში).
- შეგიძლიათ იმუშაოთ წვეთში ან ტექნიკურ საკითხებში (ფოტო, ვიდეოგადაღება, ჩანახატი) დაინხმართ ასისტენტი.

მათემატიკა

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება, კავშირების დადგენა, კვლევა-ძიება.

აქტივობის მიზანი: ოპტიმიზაციის პრობლემების გააზრება ქილების ტრანსპორტირების პრობლემის მაგალითზე.

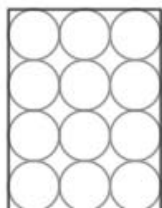
აქტივობის პირობა: როგორი დიზაინის ყუთია უფრო ხელსაყრელი ლიმონათის ან ლუდის თუნუქის ქილების წასადებად (გადასატანად)?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

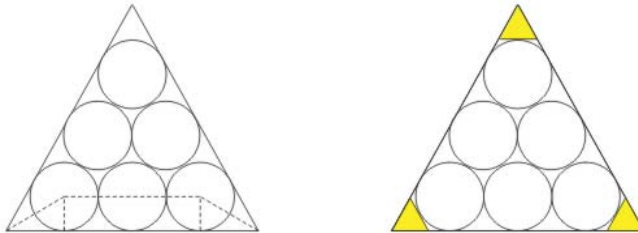
- 1. პრობლემის მოძებნა და განსაზღვრა:** ამ ეტაპზე დადგინდება, თუ რა ნიშნით (პარამეტრით) განისაზღვრება „ხელსაყრელი“ ყუთი – მის გასაკეთებლად დახარჯული ქაღალდის რაოდენობით, მისი ტრანსპორტირებისათვის მოხერხებული ფორმით და ა.შ.



- 2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა:** ვთქვათ, ძირითად პარამეტრად ავირჩიეთ დახარჯული ქაღალდის რაოდენობა. მაშინ ამოცანა მდგომარეობს შემდეგში: რა ზომები უნდა ჰქონდეს მართკუთხა პარალელეპიპედს, რომ შედაპირის ფართობი იყოს მინიმალური. ამოცანაში აღწერილი სიტუაციის წარმოსადგენად მაგნიტური დაფის და თანაბარი ზომის მონეტების (ან მაგნიტების) გამოყენება იქნება ეფექტური.



3. **პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება, ცოდნის მობილიზება:** რომელი გეომეტრიული დებულებების გამოყენება შეიძლება პრობლემის გადასაჭრელად: მაგალითად, მართკუთხა პარალელებიპედის ზედაპირის ფართობის ფორმულა, წრეწირთან დაკავშირებული დებულებები და სხვა.
4. **პრობლემის გადაჭრის შესაძლო ხერხები:** მართკუთხა პარალელებიპედის ფორმის ყუთის გარდა, შესაძლებელია სამკუთხა პრიზმის ფორმის ყუთის გამოყენებაც (უნდა განისაზღვროს, რა რაოდენობის ქილებისთვის არის შესაძლებელი ამ ფორმის ყუთის გამოყენება).
5. **პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიის შერჩევა და მისი განხორციელება:**



მაგალითად, როგორ გამოვთვალოთ იმ სამკუთხა პრიზმის ფუძის ფართობი, რომელშიც ეტევა ზუსტად 6 ქილა.

6. **შედეგების შემოწმება და შეფასება:** პრობლემისა და მიღებული ამონახსნის კვლევა რეალური ვითარების კონტექსტში - დადგენა, თუ საშუალოდ რა რაოდენობის ქილას ყიდულობს მყიდველი ერთ ჯერზე და ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ყუთის ფორმის შერჩევა.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შედარება-შეპირისპირება, კანონზომიერების აღმოჩენა, კვლევა-ძიება.

აქტივობის მიზანი: მათემატიკური დებულებების და ფაქტების რეალურ ვითარებაში გამოყენება.

აქტივობის პირობა:

მოსწავლეს გოლის გასატანად/სურათის გადასაღებად საუკეთესო ადგილის შერჩევა შემდეგი პირობების გათვალისწინებით მოეთხოვება:

ამოცანა 1: ტურისტს სურს პოსტამენტზე მოთავსებული ძეგლის სურათის გადაღება. რომელი ადგილია ამ მიზნისთვის საუკეთესო?

ამოცანა 2: ვთქვათ, ფეხბურთელი მოძრაობს გვერდითი ხაზის გასწვრივ. საგოლე დარტემის შესასრულებლად რომელი ადგილია უფრო ხელსაყრელი?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- 1. პრობლემის მოძებნა და განსაზღვრა:** პრობლემის გადაჭრის ეს ეტაპი მოიცავს მსჯელობას იმის თაობაზე, თუ რა საერთოა ამ ორ ამოცანას შორის. აგრეთვე, უნდა აღინიშნოს, რომ დასმული პრობლემის ნაწილია 2 ქვეამოცანა, რომლებიც შეიძლება შემდეგნაირად ჩამოყალიბდეს: რომელი ადგილიდან მოჩანს ძველი მთლიანად, ყველაზე დიდი კუთხით; რომელი ადგილიდან მოჩანს ფეხბურთის კარი ყველაზე დიდი კუთხით.
- 2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა:** შესაბამისი ნახაზის აგება და პრობლემის გეომეტრიული ფორმულირება (AB მონაკვეთი ეკუთვნის a წრფეს. b წრფე პერპენდიკულარულია a წრფის. ვიპოვოთ b წრფის ისეთი P წერტილი, რომ კუთხე APB იყოს მაქსიმალური).
- 3. პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება, ცოდნის მობილიზება:** მაგალითად, ელექტრონული რესურსების მოძიება და მათი საშუალებით პრობლემის კვლევა.
- 4. პრობლემის გადაჭრის შესაძლო ხერხები:** სხვადასხვა მიდგომის გამოყენება. მაგ.: კოორდინატების, კოსინუსების თეორემის, დამატებითი გეომეტრიული ობიექტის შემოტანა.
- 5. პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიის შერჩევა:** ზემოაღნიშნული გზების დაღებით და უარყოფითი მხარეების განხილვა და მის საფუძველზე ყველაზე ეფექტური გზის შერჩევა (მაგალითად, დამატებითი გეომეტრიული ობიექტის – წრეწირის შემოტანა. ახსნა, თუ რაში გვეხმარება A, B და P წერტილებზე გამავალი წრეწირის აგება).
- 6. შერჩეული სტრატეგიის განხორციელება.**
- 7. შედეგების შემოწმება და შეფასება:** პრობლემისა და მიღებული ამონახსნის კვლევა რეალური ვითარების კონტექსტში. მაგალითად, კიდევ რა პარამეტრები ახდენს გავლენას საუკეთესო ადგილის შერჩევისას (იგულისხმება: მანძილი, სხვა ფეხბურთელების მდებარეობა, მეკარის პოზიცია და ა.შ.).

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 3: კავშირების დადგენა, კანონზომიერებების აღმოჩენა, ჰიპოთეზის გამოთქმა, კვლევა-ძიება.

აქტივობის მიზანი: მონაცემთა ანალიზის რეალურ ვითარებაში გამოყენება.

აქტივობის პირობა:

ამოცანა

ერთ–ერთი წამლის ინსტრუქციაში მოცემულია სამედიცინო პრეპარატის დოზების ადამიანის წონასთან შეფარდების ცხრილი.

წონა (კგ.)	სტანდარტ. დოზა (მგ.)	მაქსიმ. დოზა (მგ.)
40	40	66
45	45	75
50	50	83
54	55	91
59	60	100
64	65	108
69	70	116
74	75	125
79	80	133
84	85	141

წამლის რა დოზის მიღება შეუძლია პაციენტს, რომელიც იწონის 105 კგ-?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- 1. პრობლემის მოძებნა და განსაზღვრა:** დადგინდეს ორი სიდიდის - წამლის დოზისა და ადამიანის წონის – შეფარდების ფორმა და მის საფუძველზე განისაზღვროს მითითებული წონის პაციენტისთვის საჭირო წამლის ოდენობა.
- 2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა:** ამ ეტაპზე უნდა დადგინდეს, თუ რომელი მონაცემებია დამოუკიდებელი და რომელი დამოკიდებული. აქვე იგულისხმება მსჯელობაც, თუ რა სახეობის დიაგრამით სჯობს მონაცემების წარმოდგენა.
- 3. პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება, ცოდნის მობილიზება:** მაგალითად, განხილვა, თუ რამდენად ეფექტურია Excel-ის გამოყენება ამ ამოცანის გადასაჭრელად.
- 4. პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიის შერჩევა:** დიაგრამების აგება Excel-ის გამოყენებით და დიაგრამის ფორმის მიხედვით მისაღებების წირის სახეობის განსაზღვრა. ამ გზის დადებითი და უარყოფითი მხარეების განხილვა.

5. შერჩეული სტრატეგიის განხორციელება: წერტილოვანი დიაგრამების აგება (მონაცემთა ორი ჯგუფისათვის), მისადაგების წირის (წრფის) აგება, წირის განტოლების შედგენა. ფუნქციის მნიშვნელობის პოვნა 105-ის ტოლი არგუმენტისათვის.

6. შედეგების შემოწმება და შეფასება: ეს ეტაპი გულისხმობს პრობლემისა და მიღებული ამონახსნის კვლევას რეალური ვითარების კონტექსტში – წრფივი ფუნქციის მნიშვნელობების პოვნას არგუმენტის ისეთი მნიშვნელობებისთვის, რომლებიც ცხრილში არ არის მოყვანილი, დამოუკიდებელი ცვლადის მნიშვნელობების პოვნას დამოკიდებული ცვლადის სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის და მიღებული შედეგების გამოყენებას იმის დასადგენად, თუ რამდენად სწორად არის გავლებული მისადაგების წრფე.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 4: არჩევანის გაკეთება, შედარება-შეპირირისპირება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: სატელეფონო კომპანიის ტარიფების შედარება და საუკეთესოს ამორჩევა.

აქტივობის პირობა:

სატელეფონო კომპანია გთავაზობთ სამ განსხვავებულ სატარიფო გეგმას. სატარიფო გეგმების შესახებ ინფორმაციას კომპანია გვაწვდის შემდეგი ცხრილის სახით:

ძირითადი მომსახურება თვეში 7.42 ლარი	ძირითადი+ მომსახურება 15.60 ლარი	შეუზღუდავი მომსახურება 21.80 ლარი
<p>ყოველთვიურ გადასახადთან ერთად ყველა ლოკალური ზარისათვის დაწესებულია წუთობრივი გადასახადი</p> <ul style="list-style-type: none"> • კომპანიას აქვს 2 სატელეფონო სადგური T1 და T2. წუთობრივი გადასახადი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რომელი სატელეფონო სადგური ემსახურება მოცემულ ზარს. • T1 სადგურის მომსახურება ღირს 1.6 თეთრი წუთში. • T2 სადგურის მომსახურება ღირს 5.5 თეთრი წუთში. 	<p>ყოველთვიურ გადასახადთან ერთად ზოგიერთი ლოკალური ზარისათვის დაწესებულია წუთობრივი გადასახადი</p> <ul style="list-style-type: none"> • ამ გეგმის მიხედვით, ყველა ზარი, რომელსაც ემსახურება სატელეფონო სადგური T1, უფასოა. • ყველა ზარი, რომელსაც ემსახურება სატელეფონო სადგური T2, ღირს 6.2 თეთრი წუთში. 	<p>ამ გეგმის მიხედვით, ყველა ზარი (როგორც T1, ასევე T2 სადგურისათვის) უფასოა.</p>

თქვენი ყოველთვიური დანახარჯები დამოკიდებულია იმაზე, თუ რომელი სატელეფონო სადგურის მომსახურებას იყენებთ უფრო ხშირად. კერძოდ, T1 სადგურის მომსახურება საჭიროა ახლომდებარე ქალაქებში (დაბებში) დასარეკად, ხოლო T2 სადგურის მომსახურება – უფრო შორეულ ქალაქებში. ქვემოთ წარმოდგენილია ცხრილი, რომელშიც მოცემულია სატელეფონო სადგურების შესაბამისი ქალაქების/დაბების სია:

სატელეფონო სადგური T1	სატელეფონო სადგური T2
რუსთავი, მარნეული, კაზრეთი, თელავი, ახმეტა, გორი, ცხინვალი	ხაშური, ჭიათურა, ახალქალაქი, ქუთაისი, სამტრედია, ზესტაფონი

- რომელ სატარიფო გეგმას შესთავაზებდით თქვენი ქალაქის აბონენტებს? შეეცადეთ თითოეულ მათგანს დაუსაბუთოთ თქვენი რჩევა. თუ საჭიროა, სთხოვეთ დამატებითი ინფორმაციის მოწოდება.

ზურა: „თანხის დაზოგვის მიზნით მე გულმოდგინედ ვაკვირდები ჩემს სატელეფონო ზარებს. გასულ თვეში 67-ჯერ ვისარგებლე T1 სატელეფონო სადგურის მომსახურებით, საერთო ჯამში, ამ საუბრებზე დაიხარჯა 10 საათი და 40 წუთი, ხოლო თ2 სატელეფონო სადგურის მომსახურებით ვისარგებლე 21-ჯერ. ამ საუბრებზე დაიხარჯა 90 წუთი“.

თეა: „მე დღეში, საშუალოდ, 20 წუთს ვსაუბრობ ტელეფონით. ჩვეულებრივ, როდესაც საღამოს სახლში ვბრუნდები, ჩემს ორ მეგობარს ვურეკავ, ერთი ცხოვრობს თელავში, ხოლო მეორე – ქუთაისში“.

შორენა: „მშობლები ხშირად მსაყვედურობენ იმის გამო, რომ მუდმივად ტელეფონზე ვლაპარაკობ. ყველაზე ხშირად ჩემს მეგობრებს ვესაუბრები, რომლებიც მარნეულში ცხოვრობენ. როგორც წესი, მე თვითონ ვურეკავ მათ“.

გიორგი: „მე ჩემს საქმეებს სახლიდან ვაგვარებ. როგორც წესი, დღეში 20 წუთს ვხარჯავ კლიენტებთან სატელეფონო საუბრებისას“.

მზია: „მე ხშირად არ ვსაუბრობ ტელეფონით. თანამშრომლებს ძირითადად სამსახურში ველაპარაკები. სახლიდან ტელეფონით მხოლოდ ხინკალს ვუკვეთავ ხოლმე საღამოობით. კვირაობით კი ვრეკავ სამტრედიაში, ნათესავებთან“.

ვაჟა: „მე აქ ხაშურიდან ჩამოვედი. ვცდილობ ჩემს იქაურ მეგობრებთან ურთიერთობა არ გავწყვიტო. ყოველ საღამოს ნახევარ საათს ვსაუბრობ მათთან. აქ თითქმის არავის ვიცნობ“.

- ერთ დღეს რეკავს შეშფოთებული ვაჟა, რომელიც ამბობს: „მე გადავერთე ძირითადი სატარიფო გეგმიდან ძირითადი+ სატარიფო გეგმაზე. მეგონა, რომ თანხას დავზოგავდი, რადგან ბევრს ვსაუბრობ ტელეფონით. ახლახან მივიღე ქვითარი, რომლის მიხედვითაც არა მარტო ყოველთვიური გადასახადი გაიზარდა, არამედ წუთობრივიც. საერთო ჯამში გადასახადი 60 ლარიდან 70 ლარამდე გაიზარდა!“ შეეცადეთ, აუხსნათ ვაჟას მისი სატელეფონო გადასახადის გაზრდის მიზეზები.
- მოამზადეთ ბუკლეტი, რომელშიც აღწერილი იქნება სამივე სატარიფო გეგმის დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

1. პრობლემის განსაზღვრა

ამ საფეხურზე უნდა განისაზღვროს, რომ თითოეულ სატარიფო გეგმას აქვს თავისი უპირატესობები და რომ ამა თუ იმ სატარიფო გეგმის შესაბამისი ხარჯები დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორია მომხმარებლის ზარების განაწილება, ე.ი. რამდენი სატელეფონო ზარი იყენებს T1 სატელეფონო სადგურს და რამდენი – T2-ს.

ზოგადი მოდელის ჩამოყალიბებამდე, საჭიროა რამდენიმე კერძო შემთხვევის განხილვა: დავუშვათ, რომ მომხმარებელი იყენებს მხოლოდ T1 (T2) სატელეფონო სადგურს. დავსვათ შეკითხვა: რომელი სატარიფო გეგმა იქნება ამ შემთხვევაში ყველაზე ადეკვატური (მინიმალური დანახარჯებით)?

2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა

წინა საფეხურზე განხილული მაგალითების საფუძველზე უნდა მოხდეს იმის გააზრება, რომ სატელეფონო საუბრების ხარჯები არის სასაუბრო დროის ფუნქცია. თითოეულ სატარიფო გეგმას შეესაბამება თავისი ფუნქცია. საჭიროა ამ სამი ფუნქციის შედარება.

3. პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება, ცოდნის მობილიზება

წინა ეტაპზე მოხდა პრობლემის ჩამოყალიბება მათემატიკურ ენაზე. საჭიროა ამ მათემატიკური პრობლემა გადაჭრა (წრფივი ფუნქციების შედარება). როგორ შევადაროთ ორი წრფივი ფუნქცია ერთმანეთს?

არსებობს რამდენიმე ხერხი. მოსწავლისათვის ცნობილია თითოეული მათგანი. შეიძლება ამოვხსნათ უტოლობები და განვსაზღვროთ ის შუალედები, რომლებშიც ერთი ფუნქცია მეტია/ნაკლებია მეორე ფუნქციაზე. თუმცა, მომხმარებლისათვის უკეთესი იქნება, თუ ორიენტაციას ავიღებთ ვიზუალიზაციაზე, ე.ი. ავაგოთ ამ სამი ფუნქციის გრაფიკები, ერთსა და იმავე საკოორდინატო სისტემაში. ამ სურათზე ნათლად გამოჩნდება, თუ რომელი ფუნქცია როდისაა მეორეზე მეტი/ნაკლები.

4. პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიის შერჩევა და მისი განხორციელება

წინა ეტაპზე მოხდა პრობლემის გამარტივება: განხილულია მოლოდინის შემთხვევა, როდესაც მომხმარებელი იყენებს მხოლოდ ერთ სატელეფონო სადგურს. რეალურ ვითარებაში ეს ასე არ ხდება. როგორც წესი, მომხმარებლის მიერ განხორციელებული სატელეფონო ზარები განაწილებულია ორივე სატელეფონო სადგურზე. საჭიროა ამ ვითარების ადეკვატური მათემატიკური მოდელის შემუშავება/შერჩევა.

მათემატიკური მოდელი შეიძლება დაეფუძნოს იმას, რომ, ზოგადად, მომხმარებლის სასაუბრო დროის x წუთს ემსახურება $T1$ სატელეფონო სადგური, ხოლო y წუთს – $T2$ სატელეფონო სადგური. როგორი იქნება გადასახადების აღმწერი ფუნქცია თითოეული სატარიფო გეგმის შემთხვევაში?

მიღებული ფუნქციები ორცვლადიანია. როგორ მოვახდინოთ მათი შედარება?

როგორ წარუდგინოთ მიღებული შედეგები მომხმარებელს ადვილად აღსაქმელი ფორმით?

5. შედეგების შემოწმება და შეფასება

მიღებული შედეგების შეფასება. ორცვლადიანი ფუნქციების შესადარებლად შეიძლება ორცვლადიანი უტოლობების ამოხსნა, აგრეთვე, მათი გრაფიკების გამოსახვა. თუმცა, ამ უკანასკნელ შემთხვევაში გრაფიკი იქნება სამგანზომილებიანი და ამდენად, შედარებისას მოსალოდნელია გარკვეული პრობლემების წამოჭრა. შესაძლებელია ცხრილების შედგენა ზარების განაწილების სხვადასხვა შემთხვევისათვის. განსაკუთრებით იმ კრიტიკულ შემთხვევებში, როდესაც ერთი სატარიფო გეგმის მიხედვით მიღებული გადასახადები მეტი/ნაკლები ხდება მეორეზე. საჭიროა ამ სამი ხერხის (აღგებრული, გრაფიკული, მონაცემთა წარმოდგენა ცხრილის სახით) შედარება, რათა დადგინდეს, თუ რომელი მათგანია მომხმარებლისათვის ადვილად აღსაქმელი. ეს ყოველივე უნდა გავითვალისწინოთ ბუკლეტის შედგენისას.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 5: კავშირის დადგენა, არჩევანის გაკეთება და გადაწყვეტილების მიღება, შედარება-შეპირისპირება.

აქტივობის მიზანი: საცხოვრის მოგების მაქსიმალიზაცია.

აქტივობის პირობა:

ეკას აქვს მცირე საცხოვრი, სადაც აცხოვრებს ნამცხვრებს. იგი აცხოვრებს მხოლოდ ორი სახის ნამცხვარს: კრემიანს და კექსს. მისი ამოცანაა გაარკვიოს, თუ

თითოეული სახის რამდენი ნამცხვარი უნდა გამოაცხოს, რომ მიიღოს მაქსიმალური შემოსავალი.

1 კექსის გამოსაცხობად საჭიროა 100 გრ. ცომი, ხოლო 1 კრემიანი ნამცხვრის გამოსაცხობად – 70 გრ. ცომი და 40 გრ. კრემი. 10 ცალი კექსის გამოსაცხობას ესაჭიროება 6 წუთი, ხოლო 10 ცალი კრემიანი ნამცხვრის გამოსაცხობას – 9 წუთი.

ხანგრძლივი გამოცდილებიდან გამომდინარე ეკამ იცის, რომ რამდენი ნამცხვარიც არ უნდა გამოაცხოს, გაუყიდავი ნამცხვარი არ დარჩება.

ნამცხვრების გამოსაცხობი ინგრედიენტების რაოდენობა ეკას საშუალებას აძლევს მოამზადოს 11 კგ. ნამცხვრის ცომი და 3.2 კგ. კრემი (ყოველდღიურად). სათავსოში შესადღებელია მხოლოდ 140 ნამცხვრის შენახვა. მას ნამცხვრის მასალის მომზადებისა და გამოსაცხობად აქვს მხოლოდ 15 საათი.

1 ცალი კექსის ფასია 60 თეთრი, ხოლო 1 ცალი კრემიანი ნამცხვრის ფასია 70 თეთრი. გარდა ამისა, ეკამ იანგარიშა და დაადგინა, რომ 1 ცალი კექსის გამოსაცხობად საჭირო ხარჯები (მასალა, ელექტროენერგია და ა.შ.) შეადგენს 45 თეთრს, ხოლო 1 ცალი კრემიანი ნამცხვრის გამოსაცხობად საჭირო ხარჯები – 50 თეთრს.

დავალება: წარმოიდგინეთ, რომ თქვენი საქმიანობა ბიზნეს-კონსულტაციების გაწევა. ეკა მოვიდა თქვენთან დახმარების მისაღებად. გარდა იმისა, რომ თქვენ მას უნდა მისცეთ სწორი რჩევა, თქვენ ცდილობთ, რომ ყოველ კლიენტს მკაფიოდ დაუსაბუთოთ თქვენი რჩევის სისწორე.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

1. პრობლემის მოძებნა და განსაზღვრა

პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და ცოდნის ორგანიზება (ძირითადი პარამეტრების გამოყოფა, შეზღუდვების ჩამოყალიბება, სამიზნე ფუნქციის განსაზღვრა).

2. პრობლემის ჩამოყალიბება და წარმოდგენა

პრობლემის ჩამოყალიბება და გამოსახვა მათემატიკურ ენაზე (ცვლადების აღნიშვნა სიმბოლოებით, შეზღუდვების გამოსახვა უტოლობების გამოყენებით, სამიზნე ფუნქციის აღგებრულად გამოსახვა).

3. პრობლემის შესახებ ინფორმაციისა და რესურსების ორგანიზება, ცოდნის მობილიზება

უტოლობათა სისტემის ამოხსნის ხერხები და ამონახსნების გრაფიკული წარმოდგენა. წრფივი ფუნქციის თვისებების გამოყენება მისი ზრდადობის/კლებადობის დადგენა.

4. პრობლემის გადაჭრის შესაძლო ხერხები

ამოცანის ამოხსნა წმინდა მათემატიკურად: უტოლობათა სისტემის ამოხსნა და წრფივი ფუნქციის უდიდესი მნიშვნელობის მოძებნა. მოდელის ვიზუალიზაცია JAVA აპლეტის საშუალებით (Linear Programming Applet: <http://www.udel.edu/present/tools/lpapplet/lpapplet.html>). მოდელის შედგენა ელექტრონული ცხრილის საშუალებით.

5. პრობლემის გადაჭრის სტრატეგიის შერჩევა

პრობლემის გადაჭრა დაიყვანება მათემატიკურ ამოცანაზე, რომლის ამოხსნა შესაძლებელია სამი სხვადასხვა ხერხით. სამივე მათგანს აქვს უპირატესობა ამა თუ იმ ვითარებაში. მართალია, წმინდა მათემატიკური მიდგომა საშუალებას გვძლევს უკეთ გავიანზოთ მოდელი, მაგრამ დიდი რიცხვების შემთხვევაში ეს მოითხოვს შრომატევად გამოთვლებს, რაც არაეფექტურია, განსაკუთრებით, როდესაც ამოცანები რეალურ ვითარებას უკავშირდება. აპლეტი საშუალებას გვაძლევს მოვახდინოთ მოდელის ვიზუალიზაცია, რაც გვეხმარება უფრო თვალსაჩინო გავხადოთ შედგენილი მოდელი. ელექტრონული ცხრილები საშუალებას იძლევა სწრაფად ამოვხსნათ მსგავსი ამოცანები, თუმცა მხოლოდ მათი გამოყენების შემთხვევაში ძნელია მოდელის ღრმად გააზრება და მისი ვარგისიანობის დასაბუთება.

6. შერჩეული სტრატეგიის განხორციელება

სტრატეგიის შერჩევისას გადამწყვეტი უნდა იყოს შედეგის სწრაფად მიღება და მიღებული შედეგის დასაბუთება მომხმარებლისათვის. ამისათვის შესაძლოა ორი ხერხის – აპლეტისა და ელექტრონული ცხრილის – გამოყენება.

7. შედეგების შემოწმება

მიღებული შედეგების ვარგისიანობის შემოწმება შესაძლებელია ორი სხვადასხვა ხერხის გამოყენებით მიღებული შედეგების ერთმანეთთან შედარებით. აქვე საჭიროა რეალური გამოცდილებით მიღებული შედეგების გათვალისწინებაც.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 6: არჩევანის გაკეთება, ჰიპოთეზის გამოთქმა, კვლევა-ძიება, შემოქმედებითი მიდგომა.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის გადაჭრის მათემატიკური მოდელის შედგენა.

აქტივობის პირობა: განვიხილოთ ობიექტების სიმრავლის დალაგების პრობლემა. დაუშვათ, რომ ექსპერტთა ჯგუფს ევალება თავისი შეხედულების მიხედვით დააღაგოს რამდენიმე ობიექტისაგან შემდგარი სიმრავლე. ამგვარი ამოცანები ხშირად წამოიჭრება რეალურ ვითარებაში. ამის ერთ-ერთი ყველაზე ცნობილი მაგალითია წლის ბოლოს ჩატარებული ფეხბურთელების რანჟირება. როგორც ცნობილია, ამას აკეთებენ სპორტული ჟურნალისტების გამოკითხვის შედეგად.

სპორტულ ჟურნალისტებს სთხოვენ, რომ ფეხბურთელები დააღაგონ საკუთარს შეხედულებისამებრ, თუ რომელი მათგანი რომელზე უკეთ თამაშობდა.

ექსპერტების მაქსიმალური თავისუფლებისათვის მივცეთ მათ იმის შესაძლებლობა, რომ რამდენიმე ობიექტს მიანიჭონ ერთნაირი პრიორიტეტი. მაგალითად, თუ ობიექტების სიმრავლეა $\{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7\}$, მაშინ შესაძლებელია რომელიმე ექსპერტმა ისინი ამგვარად დააღაგოს:

a_1
a_2
a_3, a_4, a_5
a_6
a_7

ნახ. 1

ექსპერტების მონაცემების შეგროვების შემდეგ საჭიროა განვსაზღვროთ ის დალაგება, რომელიც შეთანხმებულია ექსპერტების მიერ მოწოდებულ დალაგებებთან. მაგალითად, ფეხბურთელების შემთხვევაში საჭიროა განისაზღვროს საუკეთესო ფეხბურთელი, მეორე ფეხბურთელი და ა.შ.

დავალება: მოიფიქრეთ მეთოდი (მოდელი, წესი, ალგორითმი), რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ ამ ამოცანის ეფექტურად გადასაჭრელად. დაასაბუთეთ თქვენი მოდელის ეფექტურობა.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

1. წინასწარი კვლევა

- განვიხილოთ შედარებით მარტივი ვითარება, როდესაც გამოკითხვაში მონაწილეობს მხოლოდ 2 ექსპერტი და შესაძარებელია 2 ობიექტი.
- განვიხილოთ ვითარება, როდესაც გამოკითხვაში მონაწილეობს 2 ექსპერტი, ხოლო ობიექტების რაოდენობა განუსაზღვრელია.

ამ კვლევის შედეგად მოსწავლე დაადგენს, რომ საჭიროა დალაგებებს შორის „მანძილის“ განსაზღვრა, ანუ საჭიროა შემოვიტანოთ რაღაც საზომი, რომლითაც განისაზღვრება, თუ რამდენადაა ახლოს ორი ექსპერტის მოსაზრება.

2. იმ პირობების განსაზღვრა, რასაც უნდა აკმაყოფილებდეს მოდელი

ექსპერტების მოსაზრებების სიახლოვის საზომი (პირობითად მას ღვაკრქვათ „მანძილი“) უნდა აკმაყოფილებდეს რაღაც პირობებს, რომლებიც გამომდინარეობს ბუნებრივი მოსაზრებებიდან. შემოვიღოთ აღნიშვნა: $d(A, B)$ იყოს მანძილი ორი ექსპერტის მოსაზრებებს შორის. ბუნებრივია, რომ იგი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პირობებს:

1. როდესაც $A \neq B$, მაშინ $d(A, B) \geq 0$. თუ ორმა ექსპერტმა ერთნაირი დალაგება შემოგვთვაზა, მაშინ მათ შორის მანძილი 0-ის ტოლია, ე.ი. ამ ექსპერტების მოსაზრებები ერთმანეთს ემთხვევა.
2. სამკუთხედის თვისება: $d(A, B) + d(B, C) \geq d(A, C)$.
3. თუ A დალაგება მიიღება B დალაგებისაგან ობიექტების რაღაც გადაადგილებით, ხოლო C დალაგება მიიღება D დალაგებისაგან იმავე გადაადგილებით, მაშინ $d(A, C) = d(B, D)$.
4. თუ ორი დალაგება – A და B დალაგებები განსხვავდება მხოლოდ k -ელემენტის ნაწილზე, მაშინ $d(A, B)$ ტოლია $d(A', B')$ სადაც A' და B' არის ამ დალაგებების ის ნაწილი, რომელიც მათ განსხვავებული აქვთ.

3. მონაცემთა ეფექტურად გამოსახვის ხერხები

ბუნებრივია, რომ ანკეტის შევსებისას ექსპერტებს უნდა შევთავაზოთ მათთვის ყველაზე მოსახერხებელი ფორმა (იხ. ნახ. 1), მაგრამ მონაცემთა დამუშავებისას საჭიროა მათი გამოსახვა მოხერხებული ფორმით (მათემატიკურად). შემდეგ მოდელს აქვს ის უპირატესობა, რომ მისი გამოყენებისას საჭიროა მხოლოდ ბუნებრივ მოსაზრებებზე დაფუძნებული ელემენტარული მეთოდების გამოყენება. საილუსტრაციოდ განვიხილოთ ის შემთხვევა, როდესაც დასადაგებელი ობიექტების რაოდენობა 3-ის ტოლია: $\{a, b, c\}$. დალაგება შეიძლება გამოისახოს 3×3 ცხრილით:

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>a</i>			
<i>b</i>			
<i>c</i>			

რომელშიც a სტრიქონისა და b სვეტის გადაკვეთაზე წერია 1, თუ ექსპერტი a -ს უფრო მაღალ რანგს ანიჭებს, ვიდრე b -ს. თუ პირიქით, მაშინ ამ ადგილას წერია -1, ხოლო თუ ექსპერტის აზრით მათი რანგები ტოლია, მაშინ ამ ადგილას წერია 0. მაგალითად:

b
a, c

დალაგების შესაბამისი ცხრილი იქნება

	a	b	c
a	0	-1	0
b	1	0	1
c	0	-1	0

4. კერძო შემთხვევების განხილვა

ბუნებისმეტყველება

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 1: გადაწყვეტილების მიღება, არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის მიზანი: ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის პირობა:

უთხარი ტკივილს – „არა“

არ არის იოლი დროდადრო გამოვლენილი თავის ან სხვა სახის ტკივილის გამაყუჩებელი წამლის სწორად შერჩევა. სამომხმარებლო ბაზარი სავსეა უამრავი ტკივილგამაყუჩებლით და ყოველი მათგანი „აცხადებს“, რომ ის საუკეთესოა.

წამლების სააგენტო 4 სხვადასხვა ტკივილგამაყუჩებლის შესახებ შემდეგ ინფორმაციას გვაწოდებს:

წამლის დასახელება	წამლის აღწერა	დანიშნულება	დოზირ დოზირება	არასასურველი მოვლენები
აკეაას-პირინი	<p>აცეტილსალიცილის მჟავა</p> <p>100% -ით ხსნადი აბი. განსაკუთრებით კარგია მათთვის, ვისაც აბის გადაყლაპვა უჭირს.</p>	<p>თავის ტკივილი, კუნთების ტკივილი, კბილის ტკივილი, წელის ტკივილი, ანგინა, ანთებითი პროცესები და სიცხე.</p>	<p>მოზრდილებისა და 12 წელზე უფროსი ბავშვებისთვის: ყოველ 4 საათში ერთხელ 1/2 ჭიქა წყალში გახსნილი 1-2 აბი საჭიროებისამებრ.</p> <p>12 წლამდე ბავშვებისთვის: ამ ასაკის ბავშვებს აკეაასპირინი არ ენიშნებათ</p>	<p>არასასურველია ხანგრძლივად გამოყენება.</p> <p>არ უნდა გამოიყენონ მათ, ვინც უმარილო დიეტაზეა.</p>
პარაცემი	<p>100%-ანი პარაცეტამოლი – პიდროფენილეთანამინი.</p> <p>რეკომენდებულია მეტოქური ქალებისა და ასთმით დაავადებულთათვის.</p>	<p>თავის ტკივილი, წელის ტკივილი, კუნთების ტკივილი, ართრიტი, სიცხე.</p>	<p>მოზრდილებისა და 12 წელზე უფროსი ბავშვებისთვის: ყოველ 4 საათში ერთხელ საჭიროებისამებრ 1-2 აბი.</p> <p>12 წლამდე ბავშვებისთვის: საჭიროებისამებრ 0,5-1 აბი ყოველ 4 საათში ერთხელ.</p>	<p>არასასურველია ხანგრძლივად გამოყენება</p>

<p>ნოაქსი</p>	<p>ყოველი აბი შეიცავს 25 მგ. დიკლოფენაკს – ამინოფენილეთანოლის მჟავას.</p> <p>გამოიყენება მწვავე ტკივილისა და ანთების თანხლებით მიმდინარე პროცესების სამკურნალოდ. ტკივილს ხსნის 15-30 წუთის განმავლობაში.</p>	<p>ტრავმა, სისხლჩაქცევა, კისრის ტკივილი, კუნთის გაჭიმვა, მყესის ან სახსრის გაჭიმვა, შაკიკი, ოპერაციის შემდგომი ტკივილი.</p>	<p>მოზრდილებისა და 14 წელზე უფროსი ბავშვებისთვის: ყოველ 8 საათში 1-2 აბი. დღე-ღამეში 6 აბზე მეტის მიღება არ შეიძლება.</p> <p>14 წლამდე ბავშვებისთვის: ამ ასაკის ბავშვებს ნო-აქსი არ ენიშნებათ.</p>	<p>არ შეიძლება უზმოზე მიღება. თუ ასთმა გაწუხებით ან სხვა წამლებს იღებთ, აუცილებელია ექიმთან კონსულტაცია. შესაძლოა გამოიწვიოს თავბრუსხვევა, ფეხების შეშუპება.</p>
<p>რელი-ფენი</p>	<p>ყოველი აბი შეიცავს 200 მგ. იბუპროფენს – პროპანის მჟავას.</p>	<p>თავის ტკივილი, კუნთის ტკივილი, რევმატული ტკივილი.</p>	<p>მოზრდილებისა და 12 წელზე უფროსი ბავშვებისთვის: ყოველ 4-6 საათში 1-2 აბი. 24 საათში 6 აბზე მეტის მიღება არ შეიძლება.</p> <p>12 წლისა და უცროსი ბავშვებისთვის: ამ ასაკის ბავშვებს არ ენიშნებათ.</p>	<p>თუ ასთმა გაწუხებით ან თირკმლის პრობლემები გაქვთ, ალერგიული ხართ ასპირინის მიმართ ან ფეხშიმედ ხართ, რელიფანის მიღებამდე აუცილებლად მიმართეთ ექიმს კონსულტაციისთვის.</p>

დავალების პირობა №1:

დაალაგეთ 4 ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება მათი მოქმედების სიძლიერის ზრდის მიხედვით – სუსტიდან ძლიერისკენ.

ჩაწერეთ უჯრებში ნომრები 1-დან 4-მდე. 4 შეესაბამება ყველაზე ძლიერს.

	- ასპირინი
	- პარაცემი
	- ნო-აქსი
	- რელიფენი

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

გადაწვევებილების მისაღებად მოსწავლეებმა ცხრილიდან უნდა ამოიკითხონ ინფორმაცია წამლების შესახებ და შეარჩიონ კრიტერიუმი, რომლის საფუძველზეც მიიღებენ გადაწვევებილებას. ამისთვის საჭიროა:

- დავალების პირობის გაცნობა;
- წამლის მოქმედების სიძლიერის განსაზღვრის კრიტერიუმის შერჩევა ანუ დადგენა, რა პარამეტრით უნდა შედარდეს წამლები ერთმანეთს.
- დავალების პირობის გაცნობისას იმ ქულათა სისტემის გათვალისწინება, რომლითაც ფასდება ამა თუ იმ წამლის სიძლიერე.
- თითოეული წამლისთვის შესაბამისი ქულის მიწერა.
- წამლების ჩამოთვლა მიღებული გრადაციის შესაბამისად.

(სწორი პასუხების თანმიმდევრობა წამლების დასახელების ჩამონათვალის მიხედვით უნდა იყოს: 2, 1, 4, 3).

დავალების პირობა №2:

ჩამოთვლილთაგან დაასახელე ორი ტკივილგამაყუჩებელი საშუალება, რომლებიც დანარჩენ 2 საშუალებაზე მეტად აღიზიანებს კუჭს.

- აკვასპირინი
- პარაცემი
- ნო-აქსი
- რელიფენი

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

მოსწავლე უნდა მიხვდეს, რომ პრობლემის გადაჭრისთვის ცხრილში მოწოდებული მონაცემები არასაკმარისია და თავად უნდა მოიძიოს დამატებითი ინფორმაცია. ინფორმაციის მოძიების გზები და წყაროები მოსწავლემ თავად უნდა შეარჩიოს. სწორედ ეს ნაწილი მოითხოვს მოსწავლისგან შემოქმედებით მიდგომას. შემდგომ ეტაპზე მოსწავლეებს უხდებათ არჩევანის გაკეთება და გადაწყვეტილების მიღება, რაც მათგან კრიტიკულ მიდგომას მოითხოვს. მოსწავლემ უნდა განსაზღვროს:

- რას გვეკითხება ამოცანა?
- არის თუ არა ცხრილში მოცემული მონაცემები საკმარისი იმისათვის, რომ პასუხი გავცეს კითხვას: რა უნდა გაკეთდეს საკმარისი ინფორმაციის მისაღებად?
- რა დამატებითი ინფორმაციის მოძიებაა საჭირო?
- მოძიებული ინფორმაციის მიხედვით, რა ტიპის ნივთიერებები აღიზიანებს კუჭს?
- შეიცავს თუ არა წარმოდგენილი წამლები მჟავას და არის თუ არა ეს ინფორმაცია ცხრილში?
- ცხრილის მონაცემებზე დაყრდნობით რა დასკვნის გაკეთებაა შესაძლებელი?

(სწორი პასუხი: ა და გ ტკივილგამაყუჩებლები უფრო მეტად აღიზიანებს კუჭს, ვიდრე – ბ და დ).

დავალების პირობა №3

ბანკის თანამშრომელმა გაციებისა და თავის ტკივილის საწინააღმდეგოდ რელიეფენის რამდენიმე აბი მიიღო. პირველი ორი აბი დალია დილის 8 საათზე, ერთი აბი – დღის 1 საათზე და ორი აბი – საღამოს 6 საათზე. დოზირების ინსტრუქციის მიხედვით, რამდენი აბის მიღება შეუძლია ბანკის თანამშრომელს დილის წინ, ღამის 11 საათზე?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

გადაწყვეტილების მისაღებად მოსწავლეებმა ცხრილიდან უნდა ამოიკითხონ ინფორმაცია წამლის დოზირების შესახებ და შეარჩიონ შესაბამისი დოზა. უნდა განსაზღვრონ:

- რას გვეკითხება ამოცანა?
- დღეში სულ რამდენი აბის მიღება შეუძლია ბანკის თანამშრომელს?
- რატომ არის დაკონკრეტებული, რომ პაციენტი ბანკის თანამშრომელია?
- რა რაოდენობის წამალი აქვს მიღებული ბანკის თანამშრომელს დღის განმავლობაში?
- რა რაოდენობის წამლის მიღება შეუძლია პაციენტს დილის წინ?

(სწორი პასუხი: ერთი აბი იმიტომ, რომ დღის განმავლობაში მიღებული წამლის რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 6 აბს).

დავალების პირობა №4

ზემოთ მოყვანილი ინფორმაციის საფუძველზე თითოეული ავადმყოფისთვის შეარჩიეთ შესაბამისი ტკივილგამაყუჩებელი.

ავადმყოფი	ასარჩევ წამალთა ჩამონათვალი
ნინო, 10 წლის ბავშვი, გაციებულია და აქვს სიცხე.	აკეაასპირინი/პარაცემი/ნო-აქსი/რელიფენი
გიორგი, ასთმით დაავადებული 13 წლის ბიჭი, წვივის დაჭიმულობით. ესაჭიროება სიცხის დამწვევი და ანთების საწინააღმდეგო საშუალება.	აკეაასპირინი/პარაცემი/ ნო-აქსი/რელიფენი
ნოდარი, 45 წლის, აწუხებს წელის ტკივილი. ხანგრძლივად საჭიროებს ყოველდღიურ მკურნალობას.	აკეაასპირინი/პარაცემი/ნო-აქსი /რელიფენი
ელენე, მეძუძური ქალი, აწუხებს თავის ტკივილი.	აკეაასპირინი/პარაცემი/ნო-აქსი/რელიფენი

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

გადაწყვეტილების მისაღებად მოსწავლეებმა ცხრილიდან უნდა ამოიკითხონ ინფორმაცია წამლის დოზირების შესახებ და შეარჩიონ სათანადო პრეპარატი. ამისათვის საჭიროა:

- ცხრილში ინახოს თითოეული წამლის ჩვენება და უკუჩვენება;
- ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით შეირჩეს წამალი პაციენტისთვის;
- პასუხები ჩაიწეროს ცხრილის შესაბამისი თანმიმდევრობით.

(სწორი პასუხი: 1.პარაცემი; 2.აკეაასპირინი; 3.რელიფენი; 4. პარაცემი.)

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 2: შემოქმედებითი მიდგომა, დაკავშირება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის გადაჭრის სხვადასხვა გზების ძიება და არჩევანის გაკეთება არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე.

აქტივობის პირობა:

გიორგიმ გადაწვევითა ზამთარში ბოსტნეული შეინახოს სარდაფში. როგორ უნდა მოიქცეს გიორგი, რომ სარდაფში ბოსტნეული არ გაიყინოს?

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

ამ აქტივობას მრავალი სწორი პასუხი აქვს. აქედან გამომდინარე, მოსწავლეებს ეძლევათ საშუალება გამოავლინონ შემოქმედებითი მიდგომა და წარმოადგინონ არა მხოლოდ შედარებით სტანდარტული გადაწყვეტილებები, არამედ ორიგინალურიც.

- გაეცანით ამოცანის პირობას;
- პირველ რიგში წარმოადგინეთ მოსაზრებები – რა პირობებში იყინება ბოსტნეული?
- შემდგომ განიხილეთ პირობები, რომლებიც ხელს უწყობს ბოსტნეულის დაცვას გაყინვისაგან.

(აქ მსჯელობა, შესაძლოა, სხვადასხვა მიმართულებით წარიმართოს:

- *სარდაფის კარს გაუკეთდეს თბოიზოლაცია;*
- *ბოსტნეული შეიფუთოს ისე, რომ შუაში დარჩეს ჰაერის ფენა სითბოიზოლაციისათვის;*
- *სარდაფში მოთავსდეს წელით სავსე დიდი ჯამი – წყალი გაიყინება, გაყინვის პროცესში გამოიყოფა სითბო და ბოსტნეული არ გაიყინება.).*

- იმსჯელოთ ყოველი საშუალების უპირატესობის შესახებ. შეარჩიეთ ყველაზე ორიგინალური.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 3: კვლევა-ძიება, შედარება/შეპირისპირება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: ცდის მონაცემების ანალიზი და დასკვნების გაკეთება

აქტივობის პირობა:

„ელემენტები“

ვანიკომ შეამჩნია, რომ ზოგი მარკის ელემენტები, რომლებსაც იყენებს მაგნიტოფონისთვის, უფრო დიდხანს მუშაობს, ვიდრე სხვები.

მაღაზიათა ქსელში მაგნიტოფონის 4 სხვადასხვა მარკის ელემენტი იყიდება. ვანიკომ სთხოვა მეგობრებს დახმარებოდნენ საუკეთესო ელემენტის მარკის დადგენაში. ვანიკოს თითოეულმა მეგობარმა ორი განსხვავებული მარკის ელემენტი გამოსცადა. მათი დაკვირვებების შედეგები მოცემულია ცხრილში.

რამდენად დიდხანს მუშაობს სხვადასხვა მარკის ელემენტი?

	პირველად გამოცდილი ელემენტის მარკა	მუშაობის ხანგრძლივობა	მეორედ გამოცდილი ელემენტის მარკა	მუშაობის ხანგრძლივობა
ვანიკო	N-dure	5 დღე	Powerpak	5 დღე
მაკა	X-cell	4 დღე	Hardcell	5 დღე
ნინი	Powerpak	6 დღე	Hardcell	5 დღე
პალიკო	Hardcell	3 დღე	N-dure	4 დღე
ლიზა	N-dure	7 დღე	X-cell	4 დღე

დავალების პირობა №1:

ვანიკომ დახედა დაკვირვების შედეგებს და თქვა: „გასაგებია, კვლევამ აჩვენა, რომ Powerpak-ის ელემენტები ყველაზე ხანგრძლივად მუშაობს!“

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- რის საფუძველზე დაასკვნა ვანიკომ, რომ Powerpak-ის ელემენტები ყველაზე ხანგრძლივად მუშაობს?
- დააკვირდი ცხრილს. რა მონაცემები უნდა ამოიკითხოთ ცხრილიდან? (პასუხი: – მუშაობის ხანგრძლივობა.)
- როგორ შეიძლება არსებული მონაცემების საფუძველზე გააკეთოთ დასკვნები?
- რა სტრატეგიებს შეიძლება მიმართოთ? (პასუხი: ა) საშუალოს დათვლა; ბ) მინიმუმების და მაქსიმუმების შედარება.)
- რა მონაცემები უნდა შეაგროვოთ ა. და ბ. შემთხვევებისათვის? (პასუხი: ა) ყოველი მარკის ელემენტის მუშაობის ხანგრძლივობის დათვლა და შემდეგ მათი შედარება; ბ) ყოველი ელემენტის მინიმუმების და მაქსიმუმების შედარება.)

- რომელ მეთოდს აირჩევთ? რა უპირატესობა აქვს თქვენ მიერ არჩეულ მეთოდს?
- იპოვეთ პასუხი იმ სტრატეგიის მიხედვით, რომელიც თქვენ აირჩიეთ (პასუხი: ა) Powerpak-ის ელემენტის მუშაობის საშუალო დრო უფრო დიდია, ვიდრე სხვა ელემენტების: $(6+5)/2=5.5$. ყველა დანარჩენი ელემენტის მუშაობის ხანგრძლივობის საშუალო დრო ნაკლებია, მაგ.: $N\text{-dure} = 5.33$; $Hardcell = 4.3$.; ბ) Powerpak მუშაობს 5 და მეტი დღე, ხოლო ყველა დანარჩენის მუშაობის ხანგრძლივობის მინიმუმი 5 დღეზე ნაკლებია (4, 4, და 3 დღე)).
- რომელი მარკის ელემენტი მუშაობს სხვებზე უფრო დიდხანს?
- სწორი იყო თუ არა ვანიკოს დასკვნა? (პასუხი: ა. და ბ. Powerpak ელემენტი მუშაობს სხვებზე უფრო დიდხანს.)

დავალების პირობა №2:

მოიყვანეთ ორი არგუმენტი, რის გამოც ვანიკოს მიერ გაკეთებული დასკვნა შეიძლება ჩაითვალოს არასანდოდ.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- რამდენად სანდოა ის მონაცემები, რომლის საფუძველზეც ვანიკომ გააკეთა დასკვნა?
(პასუხების რამდენიმე ვარიანტია შესაძლებელი: ა) „ერთი დღე“ არ არის მკაფიო ერთეული, მაგ.: 2 საათი, 7 საათი თუ 24 საათი. ბ) მონაცემების რაოდენობა მცირეა, საკმარისი არ არის განმეორებითი ცდები. გ) „მუშაობის ხანგრძლივობა“ არ არის ზუსტი პარამეტრი, საჭიროებს დაკონკრეტებას – მოსმენა, გადახვევა თუ ხმის სიძლიერე. დ) იმის გამო, რომ ერთი და იმავე მარკის ელემენტების მუშაობის ხანგრძლივობის დიაპაზონი ძალიან დიდია, მონაცემები შეიძლება იყოს არასანდო. ე) ენერჯის კვების წყაროს მიმართ სხვადასხვა მაგნიტოფონს შეიძლება განსხვავებული მოთხოვნები ჰქონდეს და ა.შ.)

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 4: ექსპერიმენტი, არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი:

- (1) ენერგოეფექტური სახლის პროექტის შემუშავება;
- (2) ენერჯის დანახარჯის შემცირებასთან დაკავშირებული პრობლემის გადაწყვეტა.

აქტივობის პირობა:

შეიმუშავეთ ენერგოეფექტური სახლის პროექტი.

დავალების პირობა №1:

წარმოადგინეთ ენერგოეფექტური სახლის პროექტი.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- ინფორმაციის მოგროვება: მონაცემები თბოიზოლაციის შესახებ. სხვადასხვა საწვავის, ბუნებრივი აირის, ელექტროენერჯის ღირებულების დადგენა.
- კვლევის გეგმის შემუშავება:

ჩაატარეთ გამოკვლევა, თუ რამდენად ენერგოეფექტურია თქვენი საცხოვრებელი სახლი. ამისათვის დაადგინეთ:

- რა მასალისგან არის დაშნადებული სახლის კედლები?
- არის თუ არა ფანჯრები ორმაგი მინის?
- აქვს თუ არა იატაკის და სახურავის თბოიზოლაცია?
- აქვს თუ არა კედლებზე მიწაყრილი?
- აქვს თუ არა მცირე ზომის ფანჯრები ჩრდილოეთის მხარეს?
- აქვს თუ არა საიზოლაციო სიცარიელე კედლებში ან საიზოლაციო ხის ჩარჩოები?
- აქვს თუ არა სავენტილაციო სისტემა?
- იყენებთ თუ არა სათბურის პრინციპს?
- სახლის რა ნაწილში იკარგება სითბოს ყველაზე დიდი რაოდენობა?

- ანალიზი: მოიფიქრეთ, რა შეგიძლიათ შეცვალოთ თქვენს საცხოვრებელ სახლში, რომ მეტი ენერგია დაზოგოთ.

დავალების პირობა №2:

ჩაატარეთ გამოკვლევა, რა სახის საწვავია უფრო ეკონომიური.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- ჩაატარეთ ექსპერიმენტი.

ექსპერიმენტის მსვლელობა:

აადუღეთ ერთი ლიტრი წყალი გაზქურაზე. მრიცხველის ჩვენების სხვაობით განსაზღვრეთ რამდენი კუბ. მეტრი ბუნებრივი აირი დაიხარჯა წყლის ასადუღებლად. გაამრავლეთ 1მ^3 აირის ღირებულებაზე.

აადუღეთ ერთი ლიტრი წყალი ელექტროჩაინით. დაინიშნეთ დრო, რომელიც წყლის ადუღებას დასჭირდა. ჩაიდანზე მონახეთ მისი სიმძლავრის

აღმნიშვნელი წარწერა. $A=Pt$ ფორმულის საშუალებით გამოთვალეთ ენერგია, რომელიც დაიხარჯა წყლის ასადუღებლად. გაამრავლეთ ერთ კვტ.სთ. ელექტროენერჯიის ღირებულებაზე.

- შეადარეთ ეს ორი მონაცემი ერთმანეთს.

ანალიზი: ელექტროენერჯიის მოხმარება უფრო ეკონომიურია თუ ბუნებრივი აირის? რამდენჯერ? რომელია ეკოლოგიურად უფრო სუფთა საწვავი?

მოიფიქრეთ, როგორ ჩაატაროთ მსგავსი გამოკვლევა ნავთის და შეშის შემთხვევაში. ბინის გასათბობად უპირატესობას ნავთს მიანიჭებდით თუ შეშას?

ამ ორი დავალების შესრულების საფუძველზე

- შეადგინეთ სახლის ეფექტური მოდელი.
- პრეზენტაციისათვის მოამზადეთ პლაკატი ყველა ძირითადი მონაცემით.
- გააკეთეთ პროექტის პრეზენტაცია.

პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 5: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის გადაჭრისთვის საქმიანობის დაგეგმვა და ყოველ ეტაპზე გადაწყვეტილებების მიღება.

აქტივობის პირობა: მგობრებთან ერთად მოაწვევთ ქოთნის მცენარეების აუქციონი, რაც სკოლისთვის დამატებითი შემოსავლის წყარო იქნება.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- გამოარკვიეთ, ყველაზე პოპულარული ოთახის მცენარეები;
- განსაზღვრეთ, როგორ გაამრავლებთ შერჩეულ მცენარეებს;
- შეადგინეთ საჭირო რესურსების ნუსხა;
- განსაზღვრეთ, რა ღრუ დაგჭირდებათ მცენარეთა გასამრავლებლად;
- გაანაწილეთ ფუნქციები;
- მცენარეების გარკვეული რაოდენობის შეგროვების შემდეგ დაგეგმეთ და მოაწვევთ აუქციონი;
- განსაზღვრეთ, რისთვის გამოიყენებთ აუქციონიდან შემოსულ თანხას.

პრობლემის გადაჭრა შემოქმედებითი და კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 6: შემოქმედებითი მიდგომა. არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის მიზანი: პრობლემის გადაჭრის მრავალფეროვანი გზების ძიება. ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება – ყველაზე ოპტიმალური (მისი აზრით) ერთი გზის ამორჩევა.

აქტივობის პირობა: გვიმ იყიდა თევზები და მოათავსა აკვარიუმში. რამდენიმე დღეში მან შეამჩნია, რომ თევზები შედარებით ნელა დაცურავდნენ და არ გამოიყურებოდნენ ჯანმრთელად. გვიმ დახმარებისათვის მეგობარს მიმართა.



წარმოიდგინეთ, რომ გვიმის მეგობარი ხართ და დაეხმარეთ მას.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- პრობლემის გადაჭრის გზების შესაძლო ვარიანტების ჩამოთვლა.
პასუხის ვარიანტები:
 - ა) თევზების წაყვანა სპეციალისტთან;
 - ბ) სათანადო ლიტერატურის გაცნობა და ამის საფუძველზე გადაწყვეტილების მიღება;
 - გ) ნაცნობებისგან კონსულტაციის აღება და შეგროვებული ინფორმაციის საფუძველზე თევზებისთვის დახმარების გაწევა და ა.შ.
- პრობლემის გადაჭრისთვის მნიშვნელოვანი კრიტერიუმების განსაზღვრა.
პასუხის ვარიანტები:
 - ა) არსებითია თუ არა სისიწარაფე პრობლემის გადაჭრისას, თუ შესაძლებელია, რომ მისი გადაწყვეტა დროში გაიწელოს.
 - ბ) არსებითია თუ არა ფინანსური საკითხი პრობლემის გადაჭრისას და ა.შ.
- პრიორიტეტების განსაზღვრის საფუძველზე არგუმენტირებული არჩევანის გაკეთება;
- სამოქმედო გეგმის შედგენა.


პრობლემის გადაჭრა კრიტიკული აზროვნების ამოქმედებით

მაგალითი 7: არჩევანის გაკეთება, გადაწყვეტილების მიღება.

აქტივობის მიზანი: არსებითი კრიტერიუმების გამოყოფა და ამ კრიტერიუმების საფუძველზე არჩევანის გაკეთება.

აქტივობის პირობა: წარმოიდგინე, რომ აგტკივდა კბილი. სახლში აღმოგჩნდა რამდენიმე კლინიკის სარეკლამო ბუკლეტი. რომელ კლინიკას მიმართავ დახმარებისათვის?

1.

	<p>სტომატოლოგიური კლინიკა</p> <p>ფასტდენტი</p> <p>გთავაზობთ ყველა სახის სტომატოლოგიურ მომსახურებას უმოკლეს ვადებში.</p> <p>ექიმთან ერთ ვიზიტში ჩვენ გიმპურნალებთ დაზიანებულ კბილებს.</p> <p>თქვენ ნამდვილად დაზოგავთ დროს.</p> <p>კლინიკა გთავაზობთ მომსახურებას სახლშიც.</p> <p>ტელ: 18 08 49; 18 69 12</p>
---	---

2.

	<p><u>სტომატოლოგიური კლინიკა</u></p> <p><u>„დენტივერი XXI“</u></p> <p>საქართველოში პირველი კერძო სტომატოლოგიური კლინიკა. იგი აღჭურვილია ევროპული ქვეყნების წამყვანი მწარმოებლების მიერ შექმნილი სტომატოლოგიური აპარატურითა და მასალებით, რაც უზრუნველყოფს ნებისმიერი პროცედურის მაღალი ხარისხითა და უმტკივნეულოდ ჩატარებას.</p> <p>http://www.dentiverixi.ge</p>
---	--

3.



კეთილი იყოს თქვენი შოპრანება
 მაქსიმალური სტერალიზაცია, თანამედროვე ტექნოლოგიები და მაღალი პროექციონალიზმი.
 ბავშვთა და მოზრდელთა მკურნალობის ეფექტურობის მტკიცე გარანტია.
 გერმანული ხარისხი სტიმატოლოგიაში - მსოფლიოში საუკეთესოს ნიშნავს.
 სწორედ ამიტომ მშენიარება იქცევა ხელადა.

“უნიდენტ-როსი” - სტომატოლოგიისა და სამედიცინო ესთეტიკის ქართულ-გერმანულ-ესპანური კლინიკა

სტომატოლოგიური მკურნალობა გერმანული სტანდარტებით; გერმანული სატექნიკო ლაბორატორია; რეზიდენტურა, სპეციალიზაციის მოკლევადიანი კურსები; „როსის“ ოფიციალური წარმომადგენლობა და დისტრიბუცია; სახისა და სხეულის მოვლა „როსის“ უახლესი აპარატურის გამოყენებით.

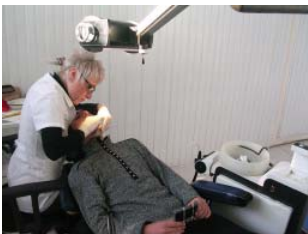
- უნიკალური და უნივერსალური სტომატოლოგიური დახმარება გერმანული სტანდარტებით
- საქართველოში პირველი და ერთადერთი გერმანული სტომატოლოგიური სატექნიკო ლაბორატორია
- შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ ლიცენზირებული დიპლომის შემდეგში განათლება (რეზიდენტურა და სპეციალიზაციის მოკლევადიანი კურსები) უქიმ-სტომატოლოგებისათვის
- კომპანია RÖSS-ის ოფიციალური წარმომადგენლობა და აპარატურის ექსკლუზიური დისტრიბუცია კავკასიაში
- RÖSS-ის უახლესი აპარატურისა და მეთოდების გამოყენებით სახისა და სხეულის მოვლის, მკურნალობის და პრობლემატურ უბნთა არაოპერატიული კორექციის ერთადერთი სრულყოფილი კომპლექსი კავკასიაში

დაავიკავშირდით 380002, თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზირი №126

(შესასვლელი კრილოვის ქუჩიდან)
 ტელ.: (995 32) 94-03-94, 96-02-92, 96-71-26
 ფაქსი: (995 32) 95-27-89
 ელ-ფოსტა: info@unident-ross.com
 http://www.unident-ross.com

მეშუალოთ ყოველდღე

კონსულტაციები უფასოა



ანპიდენტი

სტომატოლოგიური კლინიკა „ანპიდენტი“
 მისამართი: თბილისი, ქ. წამებულის 2 (მეტრო
 ავლაბრის უკან)

ტელ: 74 71 98

მობ: 899 69 81 82

<http://anpident.info-tbilisi.com>

სადღეღამისო სტომატოლოგიური კლინიკა „ანპიდენტი“ გთავაზობთ სტომატოლოგიური მომსახურების ფართო სპექტრს. ჩვენთან თქვენ მოგემსახურებიან უმაღლესი კვალიფიკაციის მქონე ექიმები, უახლესი და თანამედროვე მასალებითა და აპარატურით და, რაც მთავარია, ეს ყველაფერი 24 საათის განმავლობაში.

ქირურგიული ჩარევა

კბილის, ექსტრაქცია (ამოღება) - 6 დან 10 ლ.
 ფეხვის მწვევრავლის რეზექცია - 20 დან 80 ლ.
 ღრძილების კორექცია - 10 დან 15 ლ.

თერაპიული ჩარევა

კბილის დაბეჭენა (დაპლომბვა) - 20 დან 50 ლ.
 ფეხვის განბეჭენა და თავიდან დაბეჭენა - 15 დან 25 ლ.
 კბილის რესტავრაცია ჰელიობეჭენით - 30 დან 120 ლ.
 ღრძილების მკურნალობა - 100 დან 150 ლ.
 ქვების მოცილება, კბილების გაწმენდა - 25 დან 50ლ.

ორთოდონტიული ჩარევა

კბილების გასწორება ფირფიტოვანი აპარატით - 50 დან 80 ლ.
 კბილების გასწორება ბრეკეტ-სისტემით - 350 დან 400 \$

ორთოპედიული ჩარევა

კბილების ჩასმა მეტალოკერამიკის - 30 დან 60 \$
 კბილების ჩასმა მეტალოპლასტმასის - 25 დან 40 ლ.
 ფირფიტოვანი პროთეზის ჩასმა - 100 დან 350 ლ.
 რბილი ფირფიტოვანი პროთეზის ჩასმა - 150 დან 400 ლ.
 ბიუჯელისებრივი პროთეზის ჩასმა - 250 დან 350 \$
 მოოქრული და ფოლადის გვირგვინები - 25 დან 35 ლ.

რენტგენოლოგიური ჩარევა

კლინიკა „ანპიდენტი“ გამოიყენება რენტგენის უახლესი აპარატი, მინიმალური დასხივებით - 3-დან 4 ლ.

პრობლემის გადაჭრის ეტაპები:

- ხელთარსებული ინფორმაციის გაცნობა;
- მნიშვნელოვანი კრიტერიუმების განსაზღვრა.

პასუხის ვარიანტები:

- ა) რეკომენდირებული კლინიკა ან ექიმი;
 - ბ) სანიტარული ნორმები;
 - გ) ადგილმდებარეობა ქალაქში;
 - დ) ბუკლეტში მოცემული ამომწურავი ინფორმაცია მომსახურების ტიპებზე;
 - ე) ბუკლეტის დიზაინი;
 - ვ) მომსახურების ფასი;
 - ზ) სამუშაო საათები;
 - თ) საკონტაქტო ინფორმაციის სიცხადე;
 - ი) ვებგვერდის არსებობა და ა.შ.
-
- კრიტერიუმების პრიორიტეტების განსაზღვრა (მაგალითად, რა არის უფრო მნიშვნელოვანი – სამუშაო საათები თუ მომსახურების ფასი).
 - არჩევანის გაკეთება.

თავი მეხუთე

ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები

მასწავლებლის მიერ პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლების სტრატეგიების გამოყენება მოსწავლეებს აძლევს რეალური, ცხოვრებისეული პრობლემების გაცნობის შესაძლებლობას. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა მოსწავლეზე ორიენტირებული სწავლების ქვაკუთხეა, რომელიც, თავის მხრივ, წარმოადგენს თანამედროვე განათლების სისტემის ამოსავალ წერტილს.

აქტიური სწავლის პროცესში სწავლა აღარაა სტანდარტული, რუტინული პროცესი – იგი გარდაიქმნება პიროვნების განვითარების პროცესად, რის შედეგადაც მოსწავლეს უყალიბდება პრობლემის გადაჭრის, კრიტიკული აზროვნების და სწავლის უნარ-ჩვევები. ცხოვრების მანძილზე აღამიანები ეჯახებიან მრავალ პრობლემას და ისინი პოულობენ მათი გადაჭრის კონკრეტულ გზებს. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომ მოსწავლეები მოემზადონ თავიანთი მომავლისათვის – სკოლაშივე, თავიანთ სასწავლო გარემოში, გაეცნონ რეალურ და რეალობასთან მიახლოებულ პრობლემებს და შესძლონ ამ პრობლემების შესაბამისად გადაჭრა. განათლების მთავარი შედეგი სწორედ ისაა, რომ მოამზადოს მოსწავლე, რომელსაც შეუძლია პრობლემების ეფექტურად გამკლავება.

პრობლემის გადაჭრის სწავლა, ფაქტობრივად, სწავლის სწავლაა. პრობლემის გადაჭრის საფუძვლები დევს დიუის პრინციპში „სწავლა კეთებით და გამოცდილების მიღებით“. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა არის აქტიური სწავლა, რომელიც მოსწავლეს აძლევს იმის შესაძლებლობას, რომ გააცნობიეროს და განსაზღვროს პრობლემის გადაჭრის საკუთარი უნარი და სწავლის საჭიროებები, ისწავლოს „სწავლა“, გახადოს საკუთარი ცოდნა უფრო „ოპერატიული“ და შეასრულოს ჯგუფური დავალებები „რეალური ცხოვრებისეული პრობლემების“ კონტექსტში. იმ საკლასო გარემოში, სადაც გამოყენებულია პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, მოსწავლეები საკუთარ სწავლაზე თანდათან უფრო მეტ პასუხისმგებლობას იღებენ. ისინი ხდებიან მასწავლებლისგან უფრო დამოუკიდებელი და ბოლოს ყალიბდებიან დამოუკიდებელ შემეცნებლებად, ანუ ისეთ პიროვნებებად, რომელთაც შეუძლიათ მიიღონ უწყვეტი განათლება მთელი ცხოვრების მანძილზე.

ამრიგად, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის მოდელი მოსწავლეს უვითარებს უნარს, გახდეს აქტიური და თავისუფალი თვითშემეცნებელი. ამ მოდელით, პრობლემების გადაჭრის პროცესში მოსწავლე იძენს ახალ ცოდნას. ამასთან, ზოგადად, მას უყალიბდება დადებითი დამოკიდებულება პრობლემის გადაჭრის, აზროვნების, ჯგუფური მუშაობის, კომუნიკაციის, ინფორმაციის შეძენის და გაზიარების მიმართ. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა ძირითადად მოიცავს: „პრობლემას, გადაჭრას, კვლევას, კითხვების დასმას, რეალიზმს, ორიგინალობას და ინტეგრაციას“. სწავლის ამ მოდელის მიზანია უზრუნველყოს ინფორმაციის შეძენა ფაქტებზე დაყრდნობით. ამ მიზნის მისაღწევად პრობლემები შეირჩევა

რეალური სამყაროდან. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა მიმდინარეობს ჯგუფური მუშაობისას. ჯგუფში უნდა იყოს 6-8 მოსწავლე. მასწავლებელს აქვს ფასილიტატორის როლი, რომელიც წარმართავს მოსწავლეების სასწავლო აქტივობებს. მასწავლებელი ატარებს დისკუსიის მონიტორინგს, სვამს შეკითხვებს, ცდილობს შემთხვევით წარმოქმნილი კონფლიქტის გადაჭრას, ცდილობს ჯგუფის ყველა მონაწილის დისკუსიაში ჩართვას, საჭიროების შემთხვევაში მოჰყავს მაგალითები, აფასებს და ა.შ.

წარმატებული ცხოვრებისათვის მნიშვნელოვანია პრობლემების ცნობა (შემჩნევა), ამ პრობლემების მნიშვნელობის გაგება, ამ პრობლემების წარმოქმნის მიზეზების გაგება და ადრეულ საფეხურზე მათი აღმოფხვრა, გადაჭრა. ამ თვალსაზრისით, პრობლემის გადაჭრაზე დაფუძნებული სწავლა ნიშნავს იმის აღიარებას, რომ სწავლა უნდა იყოს სრულყოფილი და ემყარებოდეს ადეკვატურობის იდეას. როგორც წესი, მოსწავლეები მიჩვეული არიან, რომ პრობლემები განიხილონ, როგორც „რთული, გაუგებარი, კომპლექსური და აბსტრაქტული“. ასეთი დამოკიდებულება მოსწავლეს პრობლემის გადაჭრაში უშლის ხელს. პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლით კი მოსწავლეები თავად იძენენ ცოდნას პრობლემის გადაჭრის პროცესში, ხდებიან აქტიურები, იზრდება მათი კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნება, უმცირდებათ შიში რეალური (შესაძლო ან აქტუალური) პრობლემების მიმართ; მოსწავლეების სასწავლო მოტივაცია იზრდება, რადგანაც იმ ცოდნას, რომელსაც იღებენ გაკვეთილებზე, უკავშირებენ რეალურ ცხოვრებას.

დასკვნის სახით შეიძლება ჩამოვყალიბოთ პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის დადებითი მხარეები, კერძოდ:

- სწავლა არის მოსწავლეზე ორიენტირებული და არა მასწავლებელზე ცენტრირებული;
- სწავლის მოდელი მოსწავლეებში აყალიბებს თვითკონტროლის და თვითმართვის უნარ-ჩვევებს.
- ეს მოდელი მოსწავლეს ასწავლის მომავლის დაგეგმვას, რეალობის გააზრებას, ემოციების გამოხატვას;
- მოდელი მოსწავლეს აძლევს უნარს, დაინახოს მოვლენები მრავალმხრივ და უფრო ღრმა პერსპექტივით;
- ეს მოდელი მოსწავლეს უვითარებს პრობლემის გადაჭრის უნარს;
- ეს მოდელი მოსწავლეს უბიძგებს აითვისოს ახალი მასალა და ცნებები პრობლემის გადაჭრის პროცესში;
- მოსწავლეს უვითარებს კომუნიკაციისა და სოციალურ, ჯგუფური თუ გუნდური მუშაობის უნარ-ჩვევებს;
- ავითარებს მოსწავლის ზედა დონის სააზროვნო უნარ-ჩვევებს (ბლუმის მიხედვით – ანალიზი, სინთეზი და შეფასება), კრიტიკული აზროვნების და სამეცნიერო აზროვნების უნარ-ჩვევებს;

- იძლევა თეორიის და პრაქტიკის გამთლიანების შესაძლებლობას. მოსწავლეს აძლევს არსებულ ცოდნასთან ახალი ცოდნის შერწყმის და კონკრეტულ საგანში მსჯელობის უნარ-ჩვევებს;
- ზრდის როგორც მოსწავლის, ასევე მასწავლებლის სწავლის და სწავლების მოტივაციას;
- მოსწავლეები სწავლობენ დროის მართვას, ამოცანაზე კონცენტრირებას, მონაცემების შეროვებას, ანგარიშის მომზადებას და შეფასებას.
- მოსწავლეს უვითარებს სწავლის უნარ-ჩვევებს, რითაც მას მთელი ცხოვრების მანძილზე შეუძლია „უწყვეტი განათლების“ მიღება.

პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის ეფექტიან განხორციელებას, შესაძლებელია, ხელი შეუშალოს შემდეგმა გარემოებებმა:

- მასწავლებლებისთვის ძნელია სწავლების ძველი სტილის შეცვლა;
- პრობლემური სიტუაციების გადაჭრა მოსწავლისაგან მოითხოვს საკმაოდ დიდ დროს და ძალისხმევას;
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა მოითხოვს მდიდარ სამუშაო მასალას და კვლევას;
- რთულია ამ მოდელის ყველა კლასში განხორციელება, განსაკუთრებით – იმ მოსწავლეებთან, რომელთაც არ ესმით რეალური, სოციალური პრობლემების მნიშვნელობა.
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის შედეგების შეფასება საკმაოდ რთულია და დროში გაწეული;

ქვემოთ მოცემულია რეკომენდაციები, რომლებიც დაეხმარება მასწავლებლებს და განათლების სხვა სპეციალისტებს პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლის მეთოდის სწორად გამოყენებაში:

- სწავლის პროცესი უნდა დაიწყო პრობლემის განხილვით. პრობლემა უნდა იყოს კრიტიკული და წარმოადგენდეს „პრობლემას“ მოცემული ასაკის მოსწავლისთვის;
- პრობლემური ამოცანის შინაარსი უნდა იწვევდეს მოსწავლეების ცნობის-მოყვარეობას და ინტერესს;
- პრობლემური სიტუაცია არ უნდა იყოს იმდენად რთული, რომ მოსწავლეებს უკარგავდეს მისი გადაჭრის სურვილს;
- პრობლემა მოსწავლეებს უნდა აძლევდეს იმის შესაძლებლობას, რომ მათ გაითავისონ პრობლემა და გაუჩნდეთ მისი გადაჭრის შინაგანი სურვილი.

- პრობლემები უნდა შეირჩეს იმ პრობლემათა რიგიდან, რომლებიც ყველაზე მეტად შეესაბამება რეალურ სამყაროს;
- პრობლემა უნდა მოიცავდეს ერთ საკითხს.
- პრობლემა უნდა ასწავლიდეს მოსწავლეებს კარგ და ეთიკურ საქციელს და არა ნეგატიურ ქმედებებს და ქცევებს;
- პრობლემა უნდა ეხმარებოდეს მოსწავლეებს თავისუფლად გამოხატონ საკუთარი აზრი;
- მოსწავლეებს უნდა მიეცეთ საჭირო დრო იმისათვის, რომ შეძლონ პრობლემის გადაჭრისთვის საჭირო ინფორმაციის შეგროვება და გადაჭრის სტრატეგიების დასახვა;
- მოსწავლეების შემოქმედებითი მიდგომა (კრეატიულობა) უნდა წახალისდეს;
- კომფორტული, თავისუფალი და უსაფრთხო გარემო ხელს უწყობს მოსწავლეების აზროვნების და პრობლემის გადაჭრის უნარის განვითარებას.

მოსწავლეებში პრობლემის კრიტიკული გზებით გადაჭრის უნარის გავითარებას განსაკუთრებით უწყობს ხელს:

- მოსწავლეებისათვის დასმული შეკითხვის ანალიზისათვის და მასზე შესაბამისი პასუხის გასაცემად საჭირო დროის გამოყოფა.
- კლასში დადებითი გარემოს შექმნა.
- წარმოდგენილი შესასწავლი მასალის უკვე ცნობილი ან ჯერ კიდევ უცნობი მხარეების წინასწარი მიმოხილვა.
- ავთენტური დავალებების (დავალებები, რომლებიც შეიცავს ისეთ საკითხებს, ამოცანებს, რომლებიც მოითხოვს მოსწავლის პროდუქტიულ პასუხებს) წარმოდგენა, რომელიც შეიცავს ოდნავ დამაბნეველ გარემოებებს და ხელს უწყობს რეფლექსური პროცესების ჩართვას.
- შეკითხვების დასმა, რომლებიც მოსწავლისაგან მოითხოვს დასაბუთებას და მტკიცებულებების მოყვანას.
- პრობლემის გამორკვევის პროცესში მოსწავლეების სააზროვნო პროცესების გააქტიურება მათთვის საჭირო ახსნა-განმარტებების გზით.
- მოსწავლისთვის ნაკლებად სტრუქტურირებული სასწავლო გარემოს შეთავაზება, რაც ხელს შეუწყობს მოსწავლის მიერ საკუთარი მოსაზრების მოძიებასა და გამოთქმას.
- ჯგუფური მუშაობის, წევრებში მუშაობის და სწავლების სხვა სოციალური მეთოდების გამოყენება, რომლებიც ხელს უწყობს მოსწავლეებს შორის აზრთა ურთიერთგაცვლას და სხვისი მოსაზრებების გათვალისწინებას.
- მოსწავლეების მიერ ჩანაწერების წარმოება, სადაც ამა თუ იმ კონკრეტული მოსაზრების მხარდასაჭერად აღწერილი იქნება მოსწავლის პოზიცია, მოსაზრება, დასაბუთება, სხვა მოსაზრებების გაცნობიერება და საკუთარი პოზიციის სუსტი მხარეების გააზრება.
- მასწავლებელმა უნდა გამოიყენოს „რაღომ“, „როგორ“, „რა“ შეკითხვების სტრატეგია, რაც გამოიწვევს მოსწავლეების კრიტიკული აზროვნების გააქტიურებას.
- საკლასო აქტივობები უნდა ჰგავდეს რეალობასთან მიახლოებულ სიტუაციებს და იძლეოდეს ინტეგრირებული გამოცდილების მიღების შესაძლებლობას.

მოსწავლეებში პრობლემის შემოქმედებითი გზებით გადაჭრის უნარის გავითარებას განსაკუთრებით უწყობს ხელს:

- ცოდნის ბაზის განვითარება: მეცნიერებაში, ლიტერატურაში, ხელოვნებასა და მათემატიკაში მაღალი დონის მომზადება შემოქმედებით ადამიანს აძლევს ინფორმაციის დიდ მარაგს, რომელიც ხელს უწყობს ადამიანების უნარების განვითარებას.

- შემოქმედებისთვის სწორი ატმოსფეროს შექმნა: „გონებრივი იერიშის“ მეთოდი საშუალებას აძლევს მოსწავლეებს, რომ გაუჩნდეთ უამრავი ახალი იდეა. ამ მეთოდის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ ერთად შეკრებილ მოსწავლეებს სთხოვენ რაიმე პრობლემის გადაწყვეტისას (ან რაიმე საკითხზე) წარმოადგინონ რაც შეიძლება მეტი იდეა და თან მათ არ აქვთ სხვისი კრიტიკის უფლება. ასეთი მეთოდი ბაღებს უამრავ საინტერესო იდეას, რადგან ძალიან ხშირად უჩვეულო, ახალი, სხვაგვარი იდეების გენერირებაში ჩვენ ხელს გვიშლიან სხვა ადამიანები ან ჩვენივე შეზღუდულობა.
- ანალოგიების ძიება: გამოკვლევები გვიჩვენებს, რომ ადამიანებს უჭირთ პრობლემურ სიტუაციებსა და ამოცანებში უკვე ნაცნობი და მათ მიერ მოგვარებული სიტუაციის ამოცნობა. ამოცანის შემოქმედებითი გზით გადაჭრის შემთხვევაში მნიშვნელოვანია მოსწავლეებს გავახსენოთ ანალოგიური ამოცანები, რომლებიც მათ უკვე შეხვდათ. მაგალითად, თქვენ შეიძლება გაიხსენოთ, თუ როგორ გააკეთეთ წებო ფქვილისგან და ახალი ამოცანის გადაწყვეტისასაც გამოიყენოთ ეს მეთოდი.

გამოყენებული ლიტერატურა

ბრეგვაძე, თ., პეტრიაშვილი, ი. (2006). სამოქალაქო აღზრდა, მე-10 კლასი; "ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა".

გერმანული ენის სახელმძღვანელო (2004). "Optimal", გამომცემლობა "Langenscheidt" .

გოხელაშვილი, რ., გეგეჭკორი, თ., (2007). VIII კლასი, ბიოლოგია, გამომცემლობა ბუნება პრინტი.

დიუი ჯ. წიგნიდან შესავალი თანამედროვე აზროვნებაში. ილია ჭავჭავაძის უნივერსიტეტის გამომცემლობა. წიგნის ელექტრონული ვერსია მოპოვებულია ილია ჭავჭავაძის უნივერსიტეტის ვებ-გვერდიდან: <http://www.iliauni.edu.ge/ge/>

ეროვნული სასწავლო გეგმების და შეფასების ცენტრი. ეროვნული სასწავლო გეგმა. ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებისათვის. 2007 წელი.

ზათიაშვილი, დ. (2007). მე-8 კლასის რუსულის სახელმძღვანელო;

კლდიაშვილი, ა., ლაღანიძე, ნ., ერისთავი, მ., (2007). ხელოვნება, მე-8 კლასის სახელმძღვანელო.

კუნჭულია, ნ., მეხაშვილი, მ., მიქაბერიძე, ნ. (2007). ხელოვნება.

კუჭუხიძე, მ. (2000). შემოქმედებითი აზროვნება და ტორანსის კრეატიულობის ტესტი (სალექციო მასალები).

მეიფარიანი, თ., მიმინოშვილი, ზ., მიქიაშვილი, ლ., (2006)., სამოქალაქო განათლება, მე-10 კლასი; "საქართველოს მაცნე".

ნეიძე, ვ., სურგულაძე, მ., ბოკერია, მ., ბახია-ოქრუაშვილი, ს., უზუნაშვილი, თ. (2007). საქართველოსა და მსოფლიოს ისტორია და გეოგრაფია, მე-8 კლასი; "ლოგოს პრესი".

რაველი, კ. (2007). "Teaching English Methodology" ბრიტანეთის საბჭო.

სპელერი, მარია (2007). "Teaching English Methodology" - Activities; BC. ფლორიდა, აშშ.

ფსიქოლოგიის საფუძვლები (2005), ი.იმედაძის რედაქციით, გამომც.: ენა და კულტურა”.

ჩუბინიშვილი, ე., ნებიერიძე, ე. (2007). საქართველოსა და მსოფლიოს ისტორია და გეოგრაფია, მე-8 კლასი; გამომცემლობა ”წყაროსთვალი”.

ჯალალონია, თ., ჯობავა, ჯ. (2007). ხელოვნება.

Bolton, S. (1996). “Probleme der Leistungsmessung”, გამომცემლობა ”Langenscheidt”.

Вудвортс Р. (1998). Этапы творческого мышления, в сб.: Хрестоматия по общей психологии, вып. 3, изд. МГУ.

Солсо Р. (2002). Когнитивная психология, изд.: “Питер”.

Alain Pachtod / Pierre-Yves Roux, Didier (1999), 80 fiches pour la production orale.

Aspy, D.N., Aspy, C. B., & Quimby, P.M. (1993). What doctors can teach teachers about problem-based learning. *Educational Leadership*, 50(7), 22-24.

Bridges, E. M., & Hallinger, P. (1991, September). Problem-based learning in medical and managerial education. Paper presented for the Cognition and School Leadership Conference of the National Center for Educational Leadership and the Ontario Institute for Studies in Education, Nashville, TN.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. NY: HarperPerennial.

Dewey, J., (1993). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Dossey, J.A., McCrone, Sh.S., O’Sullivan, C., Gonzales, P. (2006). *Problem solving in PISA and TIMSS 2003 Assessments*, Technical Report, US DEpartment of Education: Institute of Educational Sciencies.

Halpern, D.F. (1996). *Thought and knowledge: an introduction to critical thinking* (3rd ed.) Mahwan, NJ: L. Erlbaum Associates.

Mayo, P., Donnelly, M. B., Nash, P. P., & Schwartz, R. W. (1993). Student Perceptions of Tutor Effectiveness in problem based surgery clerkship. *Teaching and Learning in Medicine*. 5(4), 227-233.

Reich, R. (1990). *Redefining good education: Preparing students for tomorrow*. In S. B. Bacharach (Ed.) *Education reform: Making sense of it all*. Boston: Allyn and Bacon.

Ristow, R.S. (1988). The teaching of thinking skills: Does it improve creativity?. *Gifted Child Today*, 11/2: 44-46.

Savery, J. (1994, May). What is problem-based learning? Paper presented at the meeting of the Professors of Instructional Design and Technology, Indiana State University, Bloomington, IN.

Shermis, S.S. (1992). *Critical thinking: Helping students learn reflectively*. Bloomington, Indiana: ERIC Clearinghouse on Reading and Communication Skills. [ED341954].

Simpson, A. (1996). Critical questions: Whose questions? *The Reading Teacher*, 50, 118-126. [EJ540595].

Thwaites, A. (2008). *100 ideas for teaching problem solving, reasoning and numeracy*. NY: Alan Thwaites.

Vernon, D. T., & Blake, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine*, 68(7) 550-563.

Wilkerson, LuAnn and Wim H. Gijsselaers, eds. "Bringing Problem-based Learning to Higher Education." *New Directions for Teaching and Learning* 68 (Jossey-Bass: San Francisco, 1996).