



**ენისა და საბნის
ინტეგრირებული
სწავლება**

**ზოგადსაგანმანათლებლო
სკოლების საბაზო და საშუალო
საფეხურებზე**



სახელმძღვანელო გამოიცემა ეუთოს ეროვნულ უმცირესობათა უმაღლესი კომისრის ოფისის მხარდაჭერით პროექტის „მულტილინგუური განათლების რეფორმის მხარდაჭერა საქართველოში“ ფარგლებში. სახელმძღვანელოში წამოდგენილი მოსაზრებები ეკუთვნის „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრს“ და შესაძლოა არ ემთხვეოდეს ეუთოს ეუუკ-ის თვალსაზრისს.



The textbook is published in the framework of the project `Supporting Multilingual Educational Reform in Georgia`. The project is funded by the office of OSCE High Commissioner on National Minorities. The contents of this publication are the sole responsibility of Center for Civil Integration and inter-Ethnic Relations (CCIIR) and can in no way be taken to reflect the views of the OSCE High Commissioner on National Minorities.

რედაქტორი:

შალვა ტაბატაძე

ISBN 978-9941-0-3081-9

გიორგი ნოზაძე
შია ინასარიძე
ნინო შარაშენიძე
კახა გაბუნია

მართლმადიდებელი

**ენისა და საზნის ინტეგრირებული სწავლება
ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების
საბაზო და საშუალო საფეხურებზე**

UDC(უაკ)37.016+37.016:81-02831 ე-688

თბილისი
2010 წელი

შინაარსი

შესავალი	5
თავი I	11
1. ენის სწავლების როლი და მნიშვნელობა	11
2. მშობელთა ჩართულობა ბილინგუური სწავლების პროცესში	14
3. რა მიდგომები არსებობს ენის სწავლებაში	17
4. მეორე ენის სწავლება საგნობრივ შინაარსზე დაფუძნებით	20
5. მოსწავლეთათვის ენის ათვისების პროცესში გამოსაყენებელი ძირითადი პრინციპები	27
6. ენის ათვისების ხელშემწყობი და ხელის შემშლელი აქტორები	29
7. პედაგოგთა თანამშრომლობა ბილინგუური სწავლების პროცესში	31
8. მშობლიური ენის როლი ბილინგუური განათლების პროცესში	34
თავი 2	39
1. ტექსტებზე მუშაობა ბილინგუური განათლების პროცესში	39
2. გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება	44
3. შეცდომებზე მუშაობა	52
4. ბილინგუური გაკვეთილის შეფასება	62
თავი 3	67
1. ბილინგუური გაკვეთილის დაგეგმვა	67
2. ბილინგუური გაკვეთილის დაგეგმვის ეტაპები	69
თავი 4 ქართული ენისა და მათემატიკის ინტეგრირებული სწავლების სანიმუშო პაკეტილიები	81
დანართი (რეკომენდებული ფუნქციური ფრაზები საბნის მასწავლებლებისთვის)	136
ბიბლიოგრაფია	152

შესავალი

წინამდებარე წიგნი ბილინგვური განათლების მასწავლებლებისთვისაა განკუთვნილი. მისი მიზანია მეთოდური დახმარება გაუწიოს საბაზო და საშუალო სკოლის პედაგოგებს ბილინგვურ კლასებში სასწავლო მასალის თემატურ დაგეგმვაში, გაკვეთილების დაგეგმვასა და შეფასებაში.

გზამკვლევის ამ ნაწილში მიმოხილულია ის საკითხები, რომლებიც მასწავლებელმა სასწავლო მასალის დაგეგმვისა და სწავლების პროცესში უნდა გაითვალისწინოს. ეს არის **მოსწავლის სწავლის სტილი** და **ინტელექტის სახეები**, ასევე **მოტივაციის ხელშემწყობი ფაქტორები**. აქვე მასწავლებლები გაეცნობიან თემატურ დაგეგმვის კომპონენტებსა და გაკვეთილის დაგეგმვის ზოგად პრინციპებს; აქვე იქნება რეკომენდაციები და ახსნა-განმარტებები შეფასების მიზნებზე, ტიპებზე, სახეებსა და მეთოდებზე.

სახელმძღვანელოს მეორე ნაწილში ჩვენ მასწავლებლებს შევთავაზებთ ბილინგვური გაკვეთილების სცენარებს.

* * *

განათლების სისტემამ აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს ენობრივი პოლიტიკის საკითხები. განათლების პროცესი, რომელიც, ცოდნის შექმნასთან ერთად, მოიცავს სოციალური და კულტურული ფასეულობების დაუფლებას, ხორციელდება **ენის საშუალებით**.

ენის მატარებელთა ტრანსნაციონალური განლაგების გამო, ერთი და იგივე ენა ერთ ქვეყანაში შეიძლება წარმოადგენდეს სახელმწიფო ენას, მეორეში კი – ეროვნულ უმცირესობათა ენას (მაგალითად, სომხური და

აზერბაიჯანული ენები, რომლებიც საქართველოს ტერიტორიაზე უმცირესობათა ენებია, სომხეთსა და აზერბაიჯანში კი - სახელმწიფო ენები). გარდა ამისა, არსებობს ადგილობრივ ეთნიკურ უმცირესობათა გარკვეული რაოდენობა, რომლებიც საკმაოდ მცირერიცხოვანნი არიან და საუკუნეთა განმავლობაში ცხოვრობენ შეზღუდულ ტერიტორიაზე (მაგალითად, აფხაზები, ბაცები). ხსენებული ჯგუფების წარმომავლობა და ენები განსხვავდება უმრავლესობის ეთნიკური წარმომავლობისა და ენისაგან.

უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ქვეყნის მოქალაქეთა ცხოვრებაში სახელმწიფო ენის ფლობას: ურთიერთობა სახელმწიფო ინსტიტუციებთან, ოფიციალური დოკუმენტების შედგენა, დისკუსიები და დებატები პარლამენტსა თუ სხვა სახელმწიფო დაწესებულებებში - სახელმწიფო ენაზე მიმდინარეობს; შესაბამისად, უმცირესობათა პირადი კარიერის განვითარებისა თუ, საზოგადოდ, ქვეყნის ცხოვრებაში ჩართულობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, ქართული ენის დაუფლება უაღრესად საჭირო და აუცილებელია. თუმცა, ფაქტია, რომ დღესდღეობით, კვლავ პრობლემაა უმცირესობებით კომპაქტურად დასახლებულ რეგიონებში სახელმწიფო ენის სწავლა-სწავლების საკითხი.

სახელმწიფო დონეზე სერიოზულად დგება ეროვნულ უმცირესობათა წარმომადგენელთა მოზარდებისთვის თანამედროვე განათლების სისტემის ფარგლებში სახელმწიფო ენის ისეთ დონეზე სწავლების საკითხი, რომ **მათ შეძლონ შრომის ბაზარზე არსებულ კონკურენციაში მშობლიური ენის მატარებლებთან თანაბარ პირობებში მიიღონ მონაწილეობა.**

თუმცა, სახელმწიფო პრიორიტეტები არ შეიძლება იყოს წმინდა ეკონომიკური. მათ უნდა ჰქონდეთ სოციალური მიმართულება იმ მიზნით, რომ მოსახლეობას გაუადვილდეს ადაპტაცია სოციალურ-ეკონომიკური რეორგანიზაციის პერიოდში. ის გარემოება, რომ მოსახლეობის დიდ ჯგუფებს არ შეუძლიათ სრულფასოვანი მონაწილეობის მიღება ეკონომიკურ ან სოციალურ ცხოვრებაში ენობრივი პრობლემების გამო, ადასტურებს ენობრივი კომპეტენციების გავლენას სახელმწიფოს

სოციალურ ერთიანობაზე. ერთი მხრივ, სოციალური და პოლიტიკური ხასიათის პრობლემებს შეუძლიათ დააყენონ დღის წესრიგში სახელმწიფო ენის შესწავლა იმ დონეზე, რომ მოსახლეობამ არ იგრძნოს თავი განათლებასა და პროფესიულ კარიერაში დაჩაგრულად. მეორე მხრივ, იგივე პრობლემები ახდენს რეგიონულ და ეროვნულ უმცირესობათა ენების შესწავლის სტიმულირებას.

ბევრი მშობელი და თემი მიიხნევს, რომ თუ ბავშვის განათლების პროცესში დიდი დრო ეთმობა მეორე და მესამე ენას, ამან შეიძლება იქონიოს უარყოფითი გავლენა ბავშვის პირველ ენაზე და მის ზოგად განვითარებაზე. მშობლიური ენის მნიშვნელობის შეგრძნება ეხმარება ადამიანს იმის განსაზღვრაში, თუ რა ადგილი უკავია მას საზოგადოებაში. ენა ეთნიკური კუთვნილების თვალსაჩინო ნიშანია, ამიტომაც ის ყველაზე ადვილად იქცევა ხოლმე ამა თუ იმ ეთნიკური ჯგუფის სიმბოლოდ და ძირითად თავისებურებად კონფლიქტურ სიტუაციაში. გამოკვლევები აჩვენებს, რომ კონფლიქტური სიტუაციის წარმოქმნის მიზეზი ხდება არა ენა, არამედ სულ სხვა პრობლემები. იმ დროს, როდესაც სოციალური, და პოლიტიკური ფაქტორები შეიძლება გახდეს კონფლიქტის მიზეზი, ენები წარმოადგენენ არათუ პრობლემას, არამედ მისი გადაწყვეტის საშუალებასაც.

უნდა განვასხვაოთ ერთმანეთისაგან ის პროგრამები, რომლებიც შექმნილია უმცირესობათათვის იმ ქვეყნის სახელმწიფო ენის სწავლებისთვის, სადაც ისინი ცხოვრობენ და, მეორე მხრივ, *უცხო ენების* სწავლების პროგრამები. მეორე ენის სწავლება / შესწავლის საბოლოო მიზანია, უმცირესობათა წარმომადგენლებმა აქტიური მონაწილეობა ქვეყნის საზოგადოებრივ ცხოვრებაში.

მულტიკულტურულ საზოგადოებაში ყველა წევრი უნდა იყოს თანასწორუფლებიანი - ყველას (მიუხედავად ეთნიკური, რელიგიური თუ ენობრივი სხვაობისა) უნდა მიეცეს კონკურენტუნარიან, თანასწორ გარემოში არსებობის უფლება.

* * *

დღესდღეობით საქართველოს საგანმანათლებლო სივრცეში სწავლების ერთადერთ ფორმად მონოლინგუური მოდელი რჩება: მონოლინგუურია როგორც დომინანტ (სახელმწიფო) ენაზე მიმდინარე სწავლება, ასევე, ეთნიკურ უმცირესობათა წარმომადგენლების ენებზე მიმდინარე სწავლების ფორმა: ქართულ სკოლებში სწავლების ენა ერთია (ქართული); უცხო ენა ისწავლება, როგორც საგანი; ასევე, მხოლოდ ერთ ენაზე მიმდინარეობს სწავლება რუსულ, სომხურ, აზერბაიჯანულ, ოსურ სკოლებში - სახელმწიფო ენა ისწავლება, როგორც საგანი, ისევე, როგორც სხვა (უცხო) ენები.

ეს იყო (და დღემდე რჩება) საბჭოური მოდელი. რა თქმა უნდა, სათანადო პირობების შექმნით (გარემო, ოჯახში სალაპარაკო ენა, მეთოდიკურად მომზადებული პედაგოგები და სხვა) შესაძლებელია მოსწავლემ გარკვეულ დონეზე აითვისოს ესა თუ ის ენა, მაგრამ, სამწუხაროდ, არც ასეთი პირობები გვაქვს (განსაკუთრებით, ეთნიკური უმცირესობებით კომპაქტურად დასახლებულ რეგიონებში) და ამოცანაც (იგულისხმება კონკურენციის გაწევა ერთიან ეროვნულ გამოცდებში - ქართულ ენაში) არაადეკვატურია. მაშინ, როდესაც განათლების სისტემის რეფორმა მოწოდებულია, საერთოდ აღმოფხვრას რეპეტიტორობის ინსტიტუტი, ამ პრობლემის არსებობა ძალაუნებურად ხელს უწყობს (მეტიც - ერთადერთ შესაძლებლობად ტოვებს) სოციალური თვალსაზრისით გაუმართლებელ მოვლენას.

შესაბამისად, უნდა ვიფიქროთ ინსტიტუციონალურ ცვლილებებზე - მოდელზე, რომელიც პრინციპულად შეცვლის მიდგომას სასკოლო სივრცეში ენობრივი განათლების თვალსაზრისით.

* * *

სასკოლო მრავალენოვანი განათლება ნებისმიერი ბავშვის მომზადების ელემენტია მულტიკულტურულ საზოგადოებაში, ამასთან, ბავშვის მშობლიური კულტურული გარემო კი არ ითრგუნება, არამედ ვითარდება და უკეთ წარმოჩინდება მეორე ენის გარემოსთან შედარების ფონზე.

მრავალენოვანი განათლების (ბილინგვური განათლება მრავალენოვანი განათლების კონკრეტული სახეა) ძირითადი განსხვავება მონოლინგვურისგან ის არის, რომ სწავლების ენა მხოლოდ **საშუალება** კი არ არის, არამედ **მიზანიც**. აქედან გამომდინარე, ორივე მიზნის (პირობითად - **საგნობრივი** და **ენობრივი**) მისაღწევად საჭიროა გამუდმებული ბალანსირება **საგნობრივ შინაარსზე** ფოკუსირებულ გაკვეთილსა და სპეციფიკური **ენობრივი** მიმართულების გაკვეთილს შორის.

დასავლეთის წამყვან ქვეყნებში მიღებული ფორმა ხდება **მეორე ენის სწავლება შინაარსზე დაფუძნებით (content-based second language teaching)**, ანუ **საგნობრივი შინაარსისა და ენის ინტეგრირებული სწავლება** – სწავლების მეთოდისა, რომელიც აფართოებს ენობრივ კომპეტენციას ისეთი კონკრეტული საგნების (საბუნებისმეტყველო, საზოგადოებრივი, ესთეტიკური) შინაარსზე დაყრდნობით, რომელიც სცილდება ენის სწავლების ჩვეულებრივ, ტრადიციულ გაკვეთილს. მასწავლებელი, **კონკრეტული საგნის სწავლებასთან ერთად, იმ ენის ცოდნის გაღრმავებაშიც** ეხმარება მოსწავლეს, რომელ ენაზეც ხორციელდება საგნის სწავლება.

საგნობრივი შინაარსისა და ენის ინტეგრირებული სწავლების მიზანი, ერთი მხრივ, სახელმწიფო ენის სათანადო დონეზე ათვისება, მეორე მხრივ კი - უმცირესობათა ენების შენარჩუნებასა და განვითარებაზე ზრუნვაა. ასეთი კონცეპტუალური მიდგომა უმცირესობათა

წარმომადგენლებს უხსნის ენობრივი და მასზე, ასე ვთქვათ, „გადაბმული“ ეროვნული თვითიდენტიფიკაციის დაკარგვის საფრთხის შეგრძნებას და მოტივაციას უმაღლებს შემსწავლელებსა და მათ მშობლებს, შეისწავლონ სახელმწიფო ენა: მათთვის ცხადი ხდება, რომ სასკოლო ბილინგვური განათლება მოზარდის მომზადების ინსტრუმენტია მისი კარიერული წინსვლისა და სოციალურ-ეკონომიკურ თუ პოლიტიკურ სფეროებში წარმატების მისაღწევად, ამასთან, ბავშვის მშობლიური კულტურული გარემო კი არ ითრგუნება, არამედ ვითარდება და უკეთ წარმოჩინდება მეორე ენის გარემოსთან შედარების ფონზე.

განათლების ტრადიციული სისტემა უმცირესობის წარმომადგენელ ბავშვებს სთავაზობს არჩევანს: ან განათლებას მშობლიურ ენაზე, რომელსაც თან ახლავს სახელმწიფო ენის ფორმალური სწავლება, რაც ბავშვებს არ აძლევს სახელმწიფო ენის სრულყოფილად შესწავლის შესაძლებლობას, ან განათლებას სახელმწიფო ენაზე, რაც იწვევს უმცირესობის მშობლიური ენის ცოდნის სიმწირეს.

ბილინგვური განათლება უმცირესობათა წარმომადგენელ ბავშვებს სთავაზობს ორივე ენის მყარი ცოდნის შექმნის შესაძლებლობას ისე, რომ მათ ეს ენები ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოიყენონ.

თავი I

1. ენის სწავლების როლი და მნიშვნელობა

ენის როლი ადამიანის ცხოვრებაში განუსაზღვრელია: ენა განასხვავებს მას ცხოველისგან, **ქმნის ადამიანად**. შეიძლება ითქვას, რომ **ენამ შექმნა ადამიანი**.

ადამიანს სხვა ცოცხალ არსებათაგან განასხვავებს, უპირველეს ყოვლისა, ის, რომ მას შეუძლია გამოიყენოს **სხვათა მიერ** მოპოვებული (წარსულში დაგროვებული) ცოდნა. ეს კი ენის გარეშე წარმოუდგენელია.

ენა ხალხის, ერის არსებობის უპირველესი ნიშანია. ენა არ არის ერთი ადამიანის, კონკრეტული პირის კუთვნილება - იგი **საზოგადოებრივი მოვლენაა**. მეტიც - **ენა ეროვნული მსოფლხედვაა**, სამყაროს თავისებური აღქმა-შეცნობა.

ენას ორი ძირითადი **ფუნქცია** (დანიშნულება) აქვს: უპირველეს ყოვლისა, იგი აზროვნების იარაღია (ენის **ექსპრესიული** ფუნქცია); მაგრამ აზროვნება წარმოუდგენელია საზოგადოებასთან, ხალხთან ურთიერთობის გარეშე. ასე რომ, ენის მეორე ფუნქცია უშუალოდ უკავშირდება პირველს - იგი იმავდროულად ურთიერთობის საშუალებაა (ენის **კომუნიკაციური** ფუნქცია).

როგორც ზემოთ ითქვა, ყოველი ენა სამყაროს თავისებურ ხედვას გთავაზობს და სხვადასხვაგვარად აშუქებს ცნებებს. ერთი და იმავე ცნების ორ სხვადასხვა ენაზე შესწავლა მის სხვადასხვა კუთხით განხილვას გულისხმობს. „რამდენიც მეტი ენა იცი, მით მეტი კაცი ხარო“... გადმოგვცემს ძველი ქართული სიბრძნე.

სახელმწიფო ენის დაუფლების საშუალებების შეთავაზებით, სახელმწიფო თავის მოქალაქეებს ცოდნასა და ჩართულობას სთავაზობს. ამასთანავე, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომ შეთავაზება მოხდეს არა მხოლოდ რიტორიკულ დონეზე, არამედ გეგმაზომიერი ღონისძიებების სახით. ზოგადსაგანმანათლებლო ეტაპზე სახელმწიფო ენის ცოდნის უზრუნველყოფა ერთ-ერთი პირველი და რეალისტური ამოცანაა; ამასთანავე, ცხადია, რომ მიზანმიმართული ღონისძიებები მხოლოდ ამ ეტაპით არ უნდა შემოიფარგლოს. სახელმწიფო ენის შესწავლა ყველა ასაკობრივი ჯგუფისათვის უნდა გახდეს შესაძლებელი, რაც უწყვეტი განათლების საერთაშორისო მიმართულებასაც თანხვედბა. თუმცა დღეისათვის სახელმწიფო ენის სწავლების გაძლიერებისათვის ყველაზე ბუნებრივი სივრცე, რასაკვირველია, სკოლაა. აქ იმთავითვე იგულისხმება, რომ იმ სკოლებშიც, სადაც მთელი სასწავლო პროცესი მოსწავლეთა მშობლიურ, ხოლო რუსულენოვანი სკოლების შემთხვევაში – რუსულ ენაზე მიმდინარეობს, ქართული ენა და ლიტერატურა სავალდებულო საგანია. შესაბამისად, განსაკუთრებული ორგანიზაციული და ფინანსური ძალისხმევის გარეშე პრობლემის გადაჭრა სწორედ ამ ეტაპიდან არის შესაძლებელი. თუმცა ფაქტია, რომ, იშვიათი გამონაკლისების გარდა, მოსწავლეები სკოლას ვერ ამთავრებდნენ ენის ცოდნით აღჭურვილები. აქ თავის როლს თამაშობდა ქართული ენობრივი გარემოს არარსებობა, ყოფით სიტუაციებში ენის გავრცელების სიმწირე.

ენის შესწავლა მეტად ხანგრძლივი პროცესია და დიდ დროს მოითხოვს. ყურადღება უნდა მივაქციოთ ერთ მნიშვნელოვან დეტალს: საზოგადოდ, განასხვავებენ ენობრივი კომპეტენციის ორ დონეს. ერთი მოიცავს საბაზო ენობრივ კომპეტენციას ინტერპერსონალური კომუნიკაციისათვის (**სიკუ – საბაზო ინტერპერსონალური საკომუნიკაციო უნარები** – ეს არის ენის შრე, რომელსაც ვიყენებთ ყოფით სიტუაციებში და ყოველდღიურ ურთიერთობაში. ენის ამ შრეს ბავშვები ითვისებენ ეზოში თამაშის, ტრანსპორტით მგზავრობის, ტელეფონზე საუბრის, სკოლაში მოსწავლეებთან ურთიერთობის დროს. სოციალური ურთიერთობები

კონტექსტშია ჩასმული და, როგორც წესი, დამხმარე საშუალებებითაა განმტკიცებული – ჟესტი, მიმიკა და სხვ. ისინი ფუნქციონალურია და ნაკლებად მოითხოვს კოგნიტურ დაძაბულობას. ენა ნაკლებად არის დატვირთული სპეციფიკური ლექსიკური ერთეულებით); მეორე კი - კოგნიტურ-აკადემიური რანგის ენობრივ კომპეტენციას (**კალუ – კოგნიტურ-აკადემიური ენობრივი უნარები**; კალუ არის ფორმალური აკადემიური სწავლის ენა. ის მოიცავს მოსმენას, ლაპარაკს, კითხვას და წერას საგნობრივი შინაარსის გარშემო).

სკოლა ის ადგილია, სადაც ენის ორივე შრე ინტენსიურად მოქმედებს. სწავლისა და ცხოვრების სხვადასხვა ვითარებაში მოსწავლეებს ორივე ენობრივი კომპეტენცია ესაჭიროებათ. ენის ეფექტურად ათვისებისათვის, საზოგადოდ, პირველ ეტაპზე საბაზო საკომუნიკაციო უნარები უნდა განვითარდეს, რაც არატრადიციული ინსტრუქტაჟით უკეთ მიიღწევა.

ენების სწავლების არსებული, დღეს მოქმედი სასკოლო-სასწავლო კურსით შესაძლებელია მხოლოდ პირველი დონის (**სიკუ**) კომპეტენციების დაუფლება, მეორე დონის (**კალუ**) ენობრივი კომპეტენციის დასაუფლებლად კი გაცილებით მეტი დრო და თვისებრივად სხვა ტიპის სასწავლო სტრატეგიის შემუშავება და დამკვიდრებაა საჭირო; ისეთი სტრატეგიისა, რომელიც მოსწავლეს დაეხმარება ამ ენაზე სააზროვნო ოპერაციების შესრულებას.

სწორედ ასეთ სტრატეგიას წარმოადგენს ბილინგვური სწავლება. მოსწავლეს უწევს მეორე ენაზე კონკრეტული საგნის შესწავლა, რაც იმას ნიშნავს, რომ მას უწევს ამ ენაზე აზროვნება.

2. მშობელთა ჩართულობა ბილინგვური სწავლების პროცესში

სკოლა და ოჯახი ერთმანეთზე ახდენს პირდაპირ გავლენას და სკოლისა და ოჯახის თანამშრომლობა ქმნის მაქსიმალურად ეფექტურ სასწავლო გარემოს. ბილინგვური განათლების პროცესში ვითარდება ორენოვნება და ორმაგი წიგნიერება, რადგან სკოლისა და ოჯახის ინტერესი ერთხვევა ერთმანეთს.

მშობლებს შეუძლიათ ზეგავლენა მოახდინონ სასკოლო ურთიერთობებზე, რათა სკოლამ უპასუხოს მათ მოთხოვნებს. სამწუხაროდ, უმცირესობის მოსწავლეთა მშობლები გაცილებით იშვიათად ერთიანდებიან და აყენებენ მოთხოვნებს, რეალურად კი ბილინგვიზმისა და ბილინგვური განათლების მხარდასაჭერად მათი ხმა უადრესად მნიშვნელოვანია...

სკოლა, ოჯახი და თემი ურთიერთდამოკიდებული ორგანიზმია და ერთმანეთთან თანამშრომლობით ფუნქციონირებს. მშობლებს მრავალი ფუნქცია აქვთ; ისინი არიან მოხალისეები, ასე ვთქვათ, სკოლის „არასრული განაკვეთის თანამშრომლები“, მასწავლებლები სახლში, ზრდასრული მოსწავლეები და დამხმარეები. ოჯახებს შეუძლიათ უზრუნველყონ მასწავლებლები „ცოდნის ფონდით“, რაც გულისხმობს ცოდნასა და ინფორმაციას, კულტურულ გამოცდილებას, რომლის მეშვეობითაც ეს ოჯახები თავს ირჩენენ, წინაურდებიან და წარმატებებს აღწევენ... ოჯახის ცოდნა, რომელიც შეიძლება სკოლამ გამოიყენოს, მოიცავს ინფორმაციას ყვავილების, ხეების, ნარგავების, მცენარეთა თესლების, სოფლის მეურნეობის, წყლის განაწილებისა და სანავიგაციო სისტემების, ადმინისტრირებისა და მართვის, ცხოველებზე ზრუნვის და ვეტერინარიის, მედიცინის, მანქანათმშენებლობის, სასოფლო მეურნეობების, რეწვის, ხალიხების წარმოების ელექტროფიკაციის, ხალხური ტრადიციების, სიმღერებისა და ცეკვის, სახალხო და ბუნებრივი საშუალებებით მკურნალობის, არქეოლოგიის, ფარიკაობის, მათემატიკისა

და ბიოლოგიის და აგრეთვე უამრავი ენისა და დამწერლობის შესახებ. მშობლებსა და მასწავლებლებს შორის შესაძლებელია იმდენად მჭიდრო ურთიერთობები განვითარდეს, რომ მასწავლებლები იქცნენ მშობელთა სოციალური ქსელის ნაწილად, რაც კიდევ მეტად გაზრდის მშობელთა ჩართულობას და სასწავლო პროცესის ეფექტურობას.

აღსანიშნავია, რომ ძალიან ხშირად მასწავლებელთა და მშობელთა ურთიერთობა პრობლემატურია, ისინი ხშირად არ თანამშრომლობენ, ვერ უგებენ ერთმანეთს და ყალიბდება ანტაგონიზმი სკოლასა და ოჯახს შორის. სკოლისა და ოჯახის ურთიერთობების გაანალიზებით ხშირად შესაძლებელი ხდება უმცირესობათა მოსწავლეების აკადემიური ჩამორჩენის მიზეზების პოვნა და ახსნა.

მშობლებმა აუცილებლად უნდა გააცნობიერონ, რომ მათ გააჩნიათ უფლებები და ვალდებულებები და აგრეთვე ძალაუფლება, რომ გავლენა მოახდინონ საკუთარი შვილის განათლების პროცესზე: ყველაზე მთავარია მშობლის დადებითი დამოკიდებულება იმ ფაქტის მიმართ, რომ მისი შვილი სწავლობს ორ ან სამ ენაზე. მიუხედავად იმისა, რომ მშობლებმა შესაძლოა არ იცოდეს რომელიმე მათგანი, მას მაინც თავისუფლად შეუძლია დაეხმაროს ბავშვს, შეისწავლოს ეს ენები. ამისათვის მშობელი რეგულარულად უნდა ეკითხებოდეს ბავშვს, რა თემაზე საუბრობენ სკოლაში სხვადასხვა გაკვეთილზე, რა იყო მისთვის მნიშვნელოვანი, რა აინტერესებს და აღელვებს... ამით ბავშვი იგრძნობს, რომ რასაც ის აკეთებს სკოლაში, მნიშვნელოვანი და სერიოზულია, იგი დაინტერესდება უფრო მეტად. კარგი იქნება, მშობელმა გამოიყენოს შესაძლებლობა და ისწავლოს საკუთარი შვილისგან ის ენა, რომელსაც ვერ ფლობს... ეს დაეხმარება ბავშვს თვითშეფასებაში, სწავლაში და, რასაკვირველია, განავითარებს თავად მშობლის ენობრივ შესაძლებლობებსაც.

ბევრი მიიჩნევს, რომ ბავშვს უნდა ელაპარაკონ არამშობლიურ ენაზე, თუ ის სწავლობს მრავალენოვან კლასში. სინამდვილეში ეს ასე არ არის. თუ მშობელი ბავშვთან ყოველთვის საუბრობდა მშობლიურ ენაზე და უცებ დაიწყებს საუბარს სხვა ენაზე – წარმოიქმნება არაბუნებრივი

სიტუაცია, ბავშვიცა და მშობელიც იგრძნობენ თავს უხერხულად და შედეგი იქნება საწინააღმდეგო... ამიტომ აუცილებელია, სახლში გააგრძელოთ ლაპარაკი იმ ენაზე, რომელზეც საუბრობდით ადრე. ბავშვი სხვა ენებს მშობლის ჩარევის გარეშეც კარგად ისწავლის მრავალენოვან ჯგუფში.

მშობლებისთვის საუკეთესო რჩევაა, დაამყარონ მჭიდრო კონტაქტი მასწავლებლებთან. მასწავლებლები იქნებიან მათი მადლიერები, თუ ისინი დაუსვამენ კითხვებს და მოუყვებიან, რა პრობლემები აქვთ; ასევე, მიზანშეწონილია საუბარი შვილის წარმატებებზე. ერთად უნდა განიხილებოდეს სირთულეები საშინაო დავალებების შესრულებისას და, ასევე, ერთად გამოინახოს გამოსავალი. ბავშვები და მასწავლებლები იქნებიან მშობლების მადლიერები, თუ ისინი დაინტერესდებით, რა ხდება სკოლაში. მშობლებმა აუცილებლად უნდა მიიღონ მონაწილეობა სხვადასხვა სახის ღონისძიებებში და დაესწრონ მშობელთა კრებებს.

3. რა მიღზომები არსებობს ენის სწავლებაში

ზოგადად ენის შესწავლის (დაუფლების) მეთოდები შეიძლება დაყვანილ იქნეს შემდეგ ნუსხამდე:

ა) უცხო ენის ორიგინალურ წყაროსთან შეხება:

- ენის მატარებელთან ურთიერთობა;
- ენის მატარებელთა მეტყველების მოსმენა;
- რადიოს, მაგნიტოფონის, ჩანაწერების მოსმენა;
- ტელევიზორის, ვიდეოს ყურება;
- დაუმუშავებელი და არაადაპტირებული ტექსტების კითხვა (ქურნალ-გაზეთები, რეკლამები, ფირნიშები და ა. შ.);
- კომპიუტერული პროგრამების გამოყენება;
- კომპიუტერთან ურთიერთობა ინტერაქტიურ და ავტონომიურ რეჟიმში;
- კურსის მოსმენა, სადაც სწავლება მოცემულ უცხო ენაზე მიმდინარეობს.

ბ) უცხო ენაზე არსებული სპეციალურად შერჩეული ზეპირი გამოთქმების ან წერილობითი ტექსტების გამოყენება („ხელმისაწვდომი ინფორმაცია“ საწყის ეტაპზე);

გ) ენის მატარებელთან უშუალო დიალოგი. მაგალითად, კომპეტენტურ მოსაუბრესთან დიალოგში მონაწილეობა;

დ) უცხო ენაზე სპეციალურად შემუშავებულ და შექმნილ დავალებებში უშუალო მონაწილეობა („გასაგები ინფორმაცია“ დამამთავრებელ ეტაპზე);

ე) თვითსწავლება (ვინმეს ხელმძღვანელობით), დასახული მიზნის განხორციელება და ხელმისაწვდომ სასწავლო საშუალებათა გამოყენება.

კვლევებმა გვიჩვენა, რომ ენების სწავლების ტრადიციული, გრამატიკისა და ლექსიკის დაზეპირებაზე დაფუძნებული მოძველებული ოფიციალური მეთოდები, არ არის საკმარისი და რომ ბავშვები უკეთესად სწავლობენ ინტერაქტიური მეთოდებით, როცა ისინი კი არ *იზეპირებენ*,

უშუალოდ *იყენებენ* ენას. მრავალენოვანი განათლების კიდევ ერთი წინ გადადგმული ნაბიჯია, როცა იგი სხვადასხვა ენას იყენებს სასწავლო კურსის სხვადასხვა ნაწილის შესასწავლად. ამის მეშვეობით მოსწავლეებს აქვთ იმის შესაძლებლობა და სტიმული, რომ თავისუფლად ფლობდნენ ენებს. მრავალენოვან სწავლებას საფუძვლად უდევს ძალიან მოქნილი კონცეფცია, რომელიც სხვადასხვა მოდელის გამოყენებას უშვებს, მაგალითად, იმის დადგენაში, თუ სასწავლო კურსის რა მოცულობა უნდა ისწავლებოდეს თითოეულ ენაზე. განსხვავებული შეიძლება იყოს აგრეთვე კლასების შემადგენლობაც, მაგალითად, კლასში გარკვეულ გაკვეთილებზე შეიძლება იყვნენ უმცირესობისა და უმრავლესობის წარმომადგენელი ბავშვები. ამას დიდი უპირატესობა აქვს სხვადასხვა ჯგუფების ბავშვების დასაახლოებლად: ამ გზით უშუალოდ სტიმულირდება ინტეგრირება, შემცირდება ერთმანეთის მიმართ მტრობის რისკი და დასუსტდება უარყოფითი სტერეოტიპები, რომლებსაც ზოგჯერ სხვადასხვა სასკოლო სისტემა წარმოშობს. უმრავლესობის წარმომადგენელ ბავშვებს ამით უმცირესობის წარმომადგენელ კლასელებთან დაახლოებისა და მათი ენისა თუ კულტურის გაცნობის შესაძლებლობაც ეძლევათ. აქედან გამომდინარე, მათში გაღვივდება სხვა კულტურისა და ენის პატივისცემა ისევე, როგორც საკუთარისა. ასეთი ბავშვები არა მხოლოდ უფრო ტოლერანტულები გაიზრდებიან მრავალფეროვნების მიმართ, არამედ ისინი უკეთესად გაიგებენ მრავალფეროვანი საზოგადოების უპირატესობას. შემდეგი საკითხი ეხება ასაკის შერჩევას - რომელი ასაკიდან შეიძლება მრავალენოვანი განათლების დაწყება. ეს ის საკითხია, რომელთან დაკავშირებითაც მთელი რიგი ქვეყნების გამოცდილებამ გვიჩვენა ამგვარი განათლების ადრეულ ასაკში დაწყების უპირატესობა. ამ დროს ძირითადი აქცენტი გადატანილია პატარა ბავშვების მიერ ენების ადვილად შესწავლის უნარზე.

ძალიან ეფექტურად მიიჩნევენ მკვლევარები *ტრანსენობრივ მეთოდს*. ტრანსენობრივი მეთოდი გულისხმობს, რომ კითხვა და მოსმენა ხორციელდება ერთ ენაზე, ხოლო პროდუცირება (ლაპარაკი და წერა) - მეორე ენაზე და სწავლების პროცესში ენების ფუნქციები ხშირად

იცვლება. მაგალითად, გაკვეთილზე მოსწავლეები კითხულობენ ინგლისურად, ხოლო დისკუსია ამ საკითხზე მიმდინარეობს ესპანურად, ხოლო მასწავლებელი დისკუსიის პროცესში აკეთებს დაზუსტებებს ინგლისურად. გაკვეთილის ბოლოს მოსწავლეები ასრულებენ წერით დავალებას ესპანურად. მეორე გაკვეთილზე ენების დანიშნულება იცვლება, ინგლისური გამოიყენება პროდუცირებისთვის, ხოლო ესპანური – მოსმენისა და კითხვის უნარების განსავითარებლად...

4. მეორე ენის სწავლება საბნობრივ შინაარსზე დაფუძნებით

სასწავლო საგნის შინაარსისა და ენის ათვისების ინტეგრირება ბილინგუური სასწავლო პროცესის ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა, რომელიც მასწავლებელმა უნდა შეასრულოს, რათა თავისი საგნის ქართულად სწავლებაზე წარმატებულად გადასვლა შეძლოს. ეს მართლაც რთული პრობლემაა, რომლის გადაჭრაც მხოლოდ მასწავლებელთა თანამშრომლობის შედეგად არის შესაძლებელი. აქ, უპირველესად, იგულისხმება ქართულის, როგორც მეორე ენის, მასწავლებლებსა და სხვა სასწავლო საგნების მასწავლებლებს შორის აქტიური და რეგულარული თანამშრომლობა.

ბილინგუური განათლების წინააღმდეგ ერთ-ერთი მთავარი არგუმენტი ის მოსაზრებაა, თითქოს მოსწავლეები სასწავლო საგანს ვერ ითვისებენ მეორე ენის შეზღუდული ცოდნის გამო – მათ სასწავლო საგანი უნდა აითვისონ ენაზე, რომელიც ჯერ კიდევ ათვისების სტადიაშია. მართლაც, კვლევები ადასტურებს, რომ აკადემიური და რთული ენის გამოყენება სასწავლო საგნის ათვისების დროს გადაულახავ სირთულეებს უქმნის იმ მოსწავლეებს, რომელთაც სწავლების ენის მწირი ცოდნა აქვთ. ასევე, არ შეიძლება სასწავლო საგნის შინაარსის შესწავლის გადადება – ეს იწვევს ჩამორჩენას სწავლაში ტოლებთან შედარებით და სწავლის სურვილს უკარგავს მოსწავლეს (იევინა, 2009, გვ.79). ამას გარდა, საბნობრივი პედაგოგები შიშობენ, ინტეგრირებულ გაკვეთილზე ენობრივი კომპეტენციების ამაღლებისთვის გარკვეული დროის დათმობა დააზარალებს ეროვნულ სასწავლო გეგმას მოცემულ საგანში (მათემატიკაში, ფიზიკაში, გეოგრაფიაში და ა.შ.), რომლის დაფარვაც საგაღდებულოა...

სწავლების ენისა და სასწავლო საგნობრივი შინაარსის ინტეგრირება ნიშნავს ენობრივი კომპონენტების საბნობრივ გაკვეთილებში ჩართვას. ინტეგრირებული მიდგომა აგებს ხიდს მეორე ენის გაკვეთილებსა

და საგნობრივ გაკვეთილებს შორის. ამ მიდგომის გამოყენების შედეგად ორი დადებითი შედეგი მიიღწევა: მეორე ენისა და სხვა სასწავლო საგნის მასალის (საგნობრივი შინაარსის) ათვისება.

სასწავლო საგნის გაკვეთილზე მასწავლებელი სასწავლო მასალას მოსწავლის შემეცნების დონის შესაბამისად ასწავლის, ხოლო მოსწავლის ენის ცოდნის დონის შესაბამისად ირჩევს **საკომუნიკაციო აქტივობებს**; ასე რომ, ენა იქცევა მასალის ათვისების საშუალებად, ინსტრუმენტად და არა **სწავლების საგნად**.

ენისა და საგნობრივი შინაარსის ინტეგრირებული სწავლება რამდენიმე უმნიშვნელოვანესი უნარის განვითარებას მოითხოვს პედაგოგისგან: ეს ერთნაირად ეხება როგორც მეორე ენის პედაგოგს, ასევე სხვა საგნების მასწავლებლებსაც:

1. მრავალფეროვანი ინფორმაციის მატარებლების გამოყენება – რათა მეორე ენის მასალა შეძლებისდაგვარად მარტივად აღსაქმელი გახდეს, მასწავლებელმა ინფორმაცია შემეცნების მრავალფეროვანი მასალის გამოყენებით უნდა მიაწოდოს მოსწავლეებს: რეალური საგნების, ცხრილების, გამოსახულებების, დიაგრამების, ასევე დემონსტრირების, წინასწარ წაკითხვისა და წერის სტრატეგიების გამოყენებით.

2. მოსწავლეებზე ორიენტირებული სწავლების პროცესის ორგანიზება – სწავლების ცენტრში უნდა იყოს მოსწავლე, მისი ინტერესები და საჭიროებები. მოსწავლე არის აქტიური ობიექტი, მასწავლებლის ფუნქციაა, მოსწავლეების თანამშრომლობასა და თითოეული მოსწავლის ცოდნის მიღების პროცესში აქტიურ ჩართვას შეუწყოს ხელი. მასწავლებელმა სამუშაო ისე უნდა დაგეგმოს, რომ მოსწავლეს ანალიზის უნარი განუვითაროს, რაც ასათვისებელი მასალის შემდგომში გამოყენებისთვის არის აუცილებელი (ივეინა, 2010, გვ. 82).

ინტეგრირებული გაკვეთილის ჩატარებას სერიოზული მომზადება ესაჭიროება: უპირველესად, განსასაზღვრია როგორც საგნობრივი, ასევე ენობრივი მიზნები. გასააზრებელი და დასაგეგმია თითოეული აქტივობა – დასაზუსტებელია შერჩეულ აქტივობაში თითოეული ენის –

მშობლიურისა თუ მეორე ენის – ფუნქცია (მაგალითად, ტერმინებს, სკემებს, თვალსაჩინოებას ვადგენთ ქართულ ენაზე, ასევე, ქართულად ვაძლევთ მარტივ ინსტრუქციებს: „უპასუხე“, „მოყევი გაკვეთილი“, „შეასრულე დავალება“ და სხვა); რაც შეეხება ნარატივს (მაგალითად, მოსწავლის მიერ დავალების მოყოლა), ამ ეტაპზე არ უნდა ვაიძულოთ მოსწავლე, მეორე ენაზე დაძლიოს ეს რთული დავალება.

ინტეგრირებული მიდგომის დაგეგმვისთვის უპრიანია მომზადების შემდეგი ხერხი: სანამ ინტეგრირებული მეთოდის გამოყენებას დაიწყებდეს, საგნის მასწავლებელმა უნდა იცოდეს, თუ რა ხერხებს იყენებს მეორე ენის პედაგოგი თავის გაკვეთილებზე. ამ ინფორმაციის მისაღებად მასწავლებლები ერთმანეთის გაკვეთილებს უნდა დაესწრონ და კლასში მუშაობის პროცესს დააკვირდნენ. რასაკვირველია, კარგია, თუკი საგნისა და ენის მასწავლებლები წინასწარ იქნებიან მომზადებულები ტრენინგების გზით.

ენისა და სხვა სასწავლო საგნის მასწავლებლებმა, ერთად მუშაობის დროს, უნდა დაადგინონ ენობრივი სირთულეები და მოსწავლისთვის საჭირო უნარები, რომლებიც შესაბამისი საგნის მასალის ათვისებისთვის არის აუცილებელი (მაგალითად, სახელმძღვანელოს წაკითხვის უნარი; სავარჯიშოების რვეულში დავალების შესრულების უნარი; სხვადასხვა ტერმინის მნიშვნელობის გარკვევის უნარი; საკუთარი აზრის გამოთქმისა და დასაბუთების უნარი და სხვა).

შემდეგი ნაბიჯი საგნობრივი და ენის მასწავლებლის ერთობლივი მუშაობის პროცესში იმ პრობლემების დადგენაა, რომლებიც შესაძლოა შეექმნათ მოსწავლეებს ამა თუ იმ მასალის (იგულისხმება საგნობრივი მასალა) ათვისებისას. ასეთი სახის პრობლემები შეიძლება წარმოიშვას, მაგალითად, იმის გამო, რომ სახელმძღვანელოების ან სხვა, დამხმარე ტექსტების ლექსიკა ზედმეტად რთულია. ასეთ შემთხვევებში მეორე ენის მასწავლებელი ეხმარება საგნობრივ პედაგოგს თვალსაჩინოებების შედგენაში, სადაც მაქსიმალურად გამარტივებული იქნება შესასწავლი აუცილებელი ტერმინები და ის მარტივი ენობრივი კონსტრუქციები,

რომელთა გამოყენებითაც მოსწავლე შეიძლება ცოდნის გამოვლენას მეორე ენაზე, ძირითადი სათქმელის გადმოცემას ქართულად.

საგნობრივმა მასწავლებელმა უნდა დაადგინოს თავისი საგნის სწავლების პროცესში ყველაზე ხშირად გამოსაყენებელი სიტყვების ჩამონათვალი. მეორე ენის მასწავლებელთან თანამშრომლობით უნდა უზრუნველყოს ამ სიტყვების სწორად გამოყენების უნარი. შესაძლოა, ძალიან გამოადგეთ ძირითადი სიტყვების მოსწავლეებისათვის წინასწარ გაცნობა. მასწავლებელს შეუძლია, გააკეთილის განმავლობაში განსაკუთრებული ყურადღება გაამახვილოს ისეთ სიტყვებზე, რომელთაც შეუძლიათ მოსწავლეთა აზროვნება სწორი მიმართულებით წაიყვანონ, დაეხმარონ მიზეზშედეგობრივი კავშირის პოვნასა და პასუხების მოძიებაში.

ინტეგრირებული გაკვეთილის ახსნისას აუცილებელია მრავალფეროვანი ვიზუალური მასალის გამოყენება; მაგალითად, შეიძლება ქაღალდზე ამოწერილი და ამოჭრილი, ქართულ ენაზე შესრულებული საჭირო ტერმინების მიკრობა. ეს დამატებითი ინფორმაცია გარკვეული პერიოდის განმავლობაში შეიძლება დარჩეს ვიზუალურ მასალაზე განთავსებული. როცა დარწმუნდებით, რომ მოსწავლეებმა ახალი ტერმინები აითვისეს, მიკრობილი ფურცლების მოხსნა შეგიძლიათ. ასევე, მასწავლებელმა უნდა შექმნას სიტუაციები, რომლებშიც მას შეუძლია დარწმუნდეს, რომ მოსწავლეები ახალ ტერმინებს სრულად დაეუფლნენ.

გაკვეთილის დაგეგმვისას მასწავლებელმა უნდა დაისახოს უმნიშვნელოვანესი მიზნები და სწორედ მათ მოარგოს შესაბამისი მასალა, რათა გამოუსადეგარი წვრილმანებისა და დეტალების სწავლებას აარიდოს თავი. საგნის მასწავლებელს შეუძლია მოძებნოს ალტერნატიული სასწავლო წიგნები ან სხვა მასალა, რომელთა განმარტებებიც უფრო შეესაბამება მეორე ენის ათვისების პროცესში მყოფ მოსწავლეებს. მასწავლებელს, ასევე, შეუძლია უკვე არსებული ტექსტების მოსწავლის ენის ცოდნის დონის შესაბამისად ადაპტირება; არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ საჭიროა პირველ რიგში ძალიან მარტივად აღსაქმელი

მასალის მომზადება ახალი თემის სასწავლებლად, ხოლო შემდეგ გაკვეთილებზე ენობრივი მრავალ-ფეროვნების თანდათანობითი ზრდა, სანამ თემა სრულად იქნება ათვისებული.

ძალიან მნიშვნელოვანია, გაკვეთილის დასაწყისში მიზნები დაფაზე დაიწეროს და ქართულ ენაზე ხმამაღლა დავასახელოთ (შესაძლებელია, მოსწავლეებსაც გავამეორებინოთ ეს მიზნები). სასარგებლო იქნება ასევე იმის განმარტება, რომ ეს გაკვეთილი წინა და შემდეგ გაკვეთილებთან მჭიდრო კავშირშია.

სანამ მოსწავლეები რაიმე სამუშაოს შესრულებას შეუდგებოდნენ, მასწავლებელმა მათ სავარჯიშოს სრული აღწერა უნდა გააცნოს: სასურველია, პედაგოგმა შეძლოს ამ აღწერის ქართულ ენაზე წარდგენა, თუმცა, გავითვალისწინოთ, რომ პირობის გაგება უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია და მშობლიური ენის გამოყენების შეზღუდვა ამ კომპონენტში მიზანშეუწონელია. ამის შემდეგ მასწავლებელს შეუძლია მოსწავლეებს მისცეს უფლება, ეს დავალება საფეხურებად თავად შეასრულონ. ეს ხერხი განსაკუთრებით მათემატიკისა და სხვა ზუსტი მეცნიერებების სავარჯიშოების შესრულებისთვისაა ხელსაყრელი.

საჭიროა, რომ მოსწავლეებს თანამშრომლობისა და კლასში სამუშაოდ ურთიერთკავშირისთვის წინაპირობა შეეუქმნათ. ყოველად დაუშვებელია, რომ მასწავლებელმა მხოლოდ ლექციის ფორმატი გამოიყენოს – თვითონ ილაპარაკოს ბევრი, ხოლო მოსწავლეები პასიურები იყვნენ; მოსწავლეების დამოუკიდებელ, წყვილებში ან ჯგუფებში მუშაობა საუკეთესო ფორმაა ინტეგრირებული სწავლებისათვის. ისინი აქტიურად უნდა იყვნენ ჩართულნი გაკვეთილის ყველა მონაკვეთში. ამ შემთხვევაში მოსწავლეები კარგად აითვისებენ როგორც საგნობრივ მასალას, ასევე, გაიუმჯობესებენ ენის ცოდნას. მასწავლებელმა ხელოვნურად უნდა შექმნას სიტუაციები, რომლებშიც მოსწავლეებს შესაძლებლობა მიეცემათ, საგნის შესაბამისი ლექსიკა გამოიყენონ და საგნობრივი შინაარსის შესახებ საკითხებზე ისაუბრონ, ასევე, წერილობით გამოთქვან აზრი ქართულ ენაზე.

ენის ათვისების პროცესში მოსწავლეები საუბრისას შეცდომებს უშვებენ. ეს ბუნებრივი მოვლენაა. ბილინგვალი მასწავლებელი დარწმუნებული უნდა იყოს, რომ მოსწავლეებს ესმით ინფორმაცია და არ უნდა მიაქციოს გადაჭარბებით დიდი ყურადღება ორთოგრაფიისა და სტილისტიკის ასპექტებს. რა თქმა უნდა, მასწავლებელმა თავად სწორი ფორმა უნდა შესთავაზოს, მაგრამ მისგან გამართული მეტყველების მოთხოვნა გაუმართლებელია. მთავარი როლი ენის სწორად გამოყენების ათვისებაში ენის მასწავლებელს უჭირავს და არა ამა თუ იმ საგნის პედაგოგს.

ინტეგრირებული გაკვეთილის წარმატებული შედეგისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სწორად და გემოვნებით შერჩეულ აქტივობებს. აირჩიეთ აქტივობები, რომლებიც მოსწავლეებს დაეხმარება, თავად აღმოაჩინონ ახალი ინფორმაცია; მასწავლებელი ესმარება მოსწავლეებს ინფორმაციის ორგანიზებაში და შესასრულებელი მოქმედებების თანმიმდევრობას უგვემავს. საბუნებისმეტყველო მიმართულების ან სოციალურ მეცნიერებათა გაკვეთილებზე დიდი წარმატებით შეიძლება იმ ხერხების გამოყენება, რომლებშიც მოსწავლეები პროექტის მეთოდით იკვლევენ თავისივე არჩეულ თემას. მასწავლებელი მოქმედებს როგორც კოორდინატორი – მოსწავლე განსაზღვრავს პრობლემას, ეძებს მის მიზეზებს, ატარებს კვლევებს ან ექსპერიმენტს და პრობლემის გადაწყვეტის გზებს ეძებს. ენის ცოდნის დონე, აზრის გასაგებად გამოთქმის უნარი და პროექტის შემუშავების პროცესში სხვების აზრის გაგება იძენს კონკრეტულ პრაქტიკულ მნიშვნელობას. ამ დროს შესაძლებელია ქართული ენის – როგორც ინფორმაციის მოგროვების, მონაცემთა დამუშავების, არგუმენტირების საშუალებად გამოყენება.

რეკომენდებულია, მასწავლებელმა გამოიყენოს აქტივობები, რომლებშიც მოსწავლეებისთვის ნაკლები ინფორმაციის მოძიება იქნება საჭირო: ამ ტიპის აქტივობებს მიეკუთვნება როლური თამაშები, სიტუაციური, კითხვა-პასუხების სავარჯიშოები, პრობლემების გადაწყვეტა. თითოეულ მოსწავლეს (კლასში ან ჯგუფში) აქვს ერთი ან ორი

ინფორმაციის ფრაგმენტი, რომლებიც სავარჯიშოს შესასრულებლად არის აუცილებელი, მაგრამ არ არის საჭირო ინფორმაციის სრულად მიწოდება. მოსწავლეებმა ერთად უნდა იმუშაონ, უნდა გაცვალონ ინფორმაცია. ამ ხერხით მათი მეტყველების და აზროვნების უნარის გავარჯიშება და ენის დონის გაუმჯობესება შეიძლება.

5. მოსწავლეთათვის ენის ათვისების პროცესში გამოსაყენებელი ძირითადი პრინციპები

გაკვეთილზე გამოყენებული ტერმინები, ახალი სიტყვები და ფრაზები გახადეთ მოსწავლეთათვის გასაგები: მოახდინეთ მათი პერიფრაზირება, გაამარტივეთ ისინი, გამოიყენეთ ქესტიკულაცია, კონტექსტი, რეალიზმი და ა.შ.

გახსოვდეთ, რომ გაგება (გაცნობიერება) და წარმოთქმა (გადმოცემა) არ არის ერთი და იგივე. არ დააძალთ მოსწავლეებს, განსაკუთრებით საწყის ეტაპზე, კითხვებზე პასუხის გაცემა და სიტყვების ახსნა. მიეცით მათ იმის საშუალება, რომ ქცევით და მოქმედებებით მოახდინონ რეაგირება თქვენს ნათქვამზე.

პრაქტიკულობა

გადაამოწმეთ წინადადებები, რომელთა წარმოთქმასაც აპირებთ გაკვეთილზე საკუთარი თავისათვის ორი შეკითხვის დასმის გზით: ვიტყვოდი თუ არა როდესმე (დავსვამდი თუ არა ასეთ შეკითხვას) ჩემს მშობლიურ ენაზე? ჩემ მიერ წარმოთქმული აზრი/შეკითხვა დაკავშირებულია თუ არა იმ ცოდნასთან და უნარებთან, რომელთა ათვისებაც ვაპირებთ პროგრამის მიხედვით?

ინტერესუნარიანობა

მოერიდეთ ისეთი კითხვების დასმას, რომელთა პასუხები წინასწარ არის ნაგულისხმევი.

მიმზიდველობა

აირჩიეთ მიმზიდველი შინაარსის მასალა და ასევე მუშაობის გასართობი ფორმა. როდესაც მასწავლებლის მიზანია მოსწავლისათვის ენის განვითარება, ხშირად კითხვები და დავალებები წარმოდგენელია პრიმიტიული სახით, ინტელექტუალური დატვირთვის გარეშე. მოსწავლეებს ესაჭიროებათ ახალი, უცნობი მასალები, შეცდომებზე სწავლის შესაძლებლობა. ისეთი დავალება, რომელიც მოითხოვს პრობლემის გადაჭრას, სადაც არის მოულოდნელობები, საუბრისათვის უფრო მეტ სტიმულს წარმოადგენს, გრამატიკულ სავარჯიშოებთან შედარებით.

მიეცით მოსწავლეებს საკმარისად ბევრი ღია ტიპის დავალება, რათა ამან გამოიწვიოს ახალი დაუგეგმავი სიტყვები და სტრუქტურის გადმოცემის აუცილებლობა.

შეარჩიეთ ისეთი დავალება, რომელიც მოითხოვს ერთდროულად რამდენიმე უნარის ჩართვას, გააერთიანეთ ენობრივი შემოქმედება და ინფორმატიული ელემენტები.

თანმიმდევრულობა

გაკვეთილის დაგეგმვის პროცესში, ორიენტირება მოახდინეთ მოსწავლეთა გამოცდილებაზე, აღწერეთ, თუ როგორ შეუძლია მოსწავლეს ახლად შექმნილი ცოდნისა და უნარების გამოყენება, და რამდენად სასარგებლო იქნება მათი გამოყენება მომდევნო გაკვეთილზე ახალი მასალისა და უნარების ათვისების პროცესში.

6. სწავლა-სწავლების პრინციპები ზოგადსაბანძანათლებლო სკოლების საბაზო და საშუალო საფეხურებზე

ბილინგუური სწავლების წარმატებით წარმართვისათვის აუცილებელია სწავლა/სწავლების პრინციპების გათვალისწინება საბაზო და საშუალო სკოლაში.

პრინციპი 1. მოსწავლე სწავლობს უკეთ, როცა ითვალისწინებენ მის ინდივიდუალურ თავისებურებებს.

ამისათვის მასწავლებელმა უნდა:

- შეარჩიოს სწავლების ისეთი მეთოდები, რომლებიც შეესაბამება მოსწავლის ასაკობრივ თავისებურებებს;
- შესთავაზოს მოსწავლეებს მრავალფეროვანი აქტივობები, სავარჯიშოები, დავალებები მათი ინდივიდუალურ თავისებურებათა გათვალისწინებით (ხასიათი, სწავლის სტილი, ინტელექტუალური უნარები, ძლიერი და სუსტი მხარეები).
- აღჭურვოს მოსწავლე სასწავლო სტრატეგიებით, რომლებიც მას სწავლას გაუადვილებს და უფრო დამოუკიდებელს გახდის.

პრინციპი 2. მოსწავლე უკეთ ისწავლის, თუ მას მიეცემა პიროვნული პოტენციალის განვითარების საშუალება.

ამისათვის მასწავლებელმა უნდა:

- გამოუმუშავოს მოსწავლეებს დადებითი დამოკიდებულება საკუთარი თავის, სხვების, სწავლის, გარემომცველი სამყაროს, სახელმწიფო ენის მიმართ;
- ჩამოუყალიბოს მოსწავლეებს კონსტრუქციული დამოკიდებულება შეცდომის მიმართ და გააცნობიერებინოს მას, რომ შეცდომა

სწავლის პროცესის განუყოფელი ნაწილია (შეცდომების გამოვლენა და გაანალიზება განაპირობებს წინსვლას);

- მკაფიოდ განუსაზღვროს მოსწავლეს, თუ რას ელიან მისგან;
- შექმნას ნდობის ატმოსფერო, სადაც იქნება თანამშრომლობა და არა კონკურენცია, შეჯიბრი.

პრინციპი 3. მოსწავლე უკეთ სწავლობს ენას, როდესაც იგი მოტივირებულია.

ამისათვის მასწავლებელმა უნდა:

- მისცეს მოსწავლეს საშუალება დააკვირდეს ასათვისებელ მასალას დამოუკიდებლად, გამოთქვას ვარაუდები, აღმოაჩინოს, მიხედეს, ამოიცნოს, შეადაროს, რასაც თანამედროვე პედაგოგიკა ცოდნის კონსტრუირებას, აგებას უწოდებს;
- სწავლების შინაარსი მიუსადაგოს მოსწავლეთა ინტერესებს;
- შექმნას ისეთი საკომუნიკაციო, რეალური სიტუაციები, რომლებიც მიმზიდველი იქნება მოსწავლეებისათვის;
- დაუსახოს მოსწავლეებს რეალისტური, დაძლევადი ამოცანები და მიზნები, რათა მოსწავლეებმა იგრძნონ წარმატების გემო;
- წაახადისოს წარმატება, დააფასოს და შეაფასოს წინსვლა.

მნიშვნელოვანია იმ ასაკობრივი თავისებურებების გათვალისწინებაც, რომლებიც მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს წარმატებას სწავლებასა და სწავლაში.

ამ ეტაპზე გასათვალისწინებელი ასაკობრივი თავისებურებებია:

- ფიზიკური და ფსიქიკური პუბერტეტი (მომწიფება). 11-12 წლიდან ინდივიდის სულიერი ორგანიზაციის ისეთი ცვლილება იჩენს თავს, რომელიც, პირველ რიგში, მის მოქმედებათა თუ განცდათა სტიქიურად აღკვეთაში ვლინდება. მოზარდის დამოკიდებულება მოვლენებთან და

საგნებთან, ისევე როგორც სოციალურ სინამდვილესთან, სხვაგვარია, ვიდრე ბავშვობის ხანაში. იგი შემეცნებითია და არა გულუბრყვილო. მოზარდი ცდილობს გაიაზროს მოვლენები, სწორედ ამიტომ ამ ასაკში იწყება და შემდეგ ძლიერდება მოზარდის ფსიქოლოგიური და ფილოსოფიური აზროვნება. განვითარების ამ საფეხურზე ”მეს” მანამდე რამდენადმე გაურკვეველი ცნობიერება იცვლება ცხადი და გამოკვეთილი თვითცნობიერებით. მასში იღვიძებს კრიტიკული დამოკიდებულება საკუთარი თავის მიმართ და არა მარტო საკუთარი თავის, არამედ სხვების მიმართაც. ამიტომ მასთან უხეში დამოკიდებულება, მის კრიტიკაზე მძაფრი რეაგირება კონფლიქტის წარმოშობის პირობად იქცევა. ამ კონფლიქტმა შეიძლება გამოუსწორებელი ზიანი მიაყენოს მოზარდს. მას ყველაზე და ყველაფერზე საკუთარი შეხედულება გააჩნია და ეს მასწავლებელმა უნდა გამოიყენოს სწავლებისა და სწავლის პროცესში. მისცეს მას აზრის თავისუფლად გამოხატვის საშუალება, მათ შორის მეორე ენაზეც, არ მიაქციოს ყურადღება ასეთ დროს ენობრივ შეცდომებს.

- ამ პერიოდში აღმოცენდება საკუთარი პიროვნების სოციალური აღიარებისადმი ძლიერი მისწრაფება. მოზარდს უნდება ძლიერი მოთხოვნილება, ჰქონდეს წონა სოციალურ გარემოში. ამიტომ ამ დროს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება წახალისებას, სხვების თვალში მისი ავტორიტეტის ამაღლებას, მისი შესაძლებლობების მაქსიმალურ წარმოჩენას. ამ ეტაპზე კვლავ აქტუალურია როლური თამაშებისა და სიტუაციური ამოცანების გამოყენება სასწავლო პროცესში, მაგრამ ისე, რომ მოსწავლემ არ იგრძნოს საკუთარი უსუსურობა ენაში. ამისათვის მასწავლებელმა წინასწარ უნდა მოამზადოს მოსწავლეები, მიაწოდოს მას ის ენობრივი კონსტრუქციები და შესაბამისი ლექსიკა, რომლებიც მოსწავლეს ამ ამოცანების დაძლევაში დაეხმარება.
- გარდამავალი ასაკის ერთ-ერთ დამახასიათებელ მოვლენას წარმოადგენს შრომითი უნარიანობის დაქვეითება. განსაკუთრებით ეს შეიმჩნევა ვაჟებთან. მაგრამ ამის გადალახვაც შეიძლება, თუ

მასწავლებელი გამონახავს სწორ გზას. ერთ-ერთი პირობა, დავაძლევინოთ მოზარდს ეს სირთულე, არის ის, რომ მოსწავლის შრომა, თუნდაც მინიმალური შედეგით, დაფასებული და მოწონებული იქნება. მოზარდებისათვის აუცილებელია უფროსების აღიარება, მაშინ მათ ხალისი უჩნდებათ გაამართლონ მასწავლებელთა პოზიტიური შეხედულება. საკმარისია მოზარდს დააკისრონ უფროსის ფუნქცია უმცროსების მიმართ, რომ მათ შეცვალონ სწავლისადმი (შრომისადმი) დამოკიდებულება. მაგალითად, დახმაროს უმცროსკლასელებს სასწავლო პროექტის განხორციელებაში, სპექტაკლის დადგმაში ან თუნდაც წაუკითხოს მათ საინტერესო მოთხრობები / ზღაპრები ქართულ ენაზე.

- კიდევ ერთი დამახასიათებელი თავისებურება ამ ასაკისათვის არის არა უბრალოდ ურთიერთობის მოთხოვნილება, არამედ ძლიერი სურვილი – იპოვოს გაგება სხვებში. ყოველ მოზარდში ძლიერია ტენდენცია იყოს აღიარებული, გაუგონ და არ დატოვონ გვერდზე.
- გარდამავალი ასაკის, განსაკუთრებით კი მისი ბოლო ფაზისათვის დამახასიათებელია ინტერესთა სრულიად ახალი წრის აღმოცენება. სახელდობრ, მოზარდს უჩნდება ინტერესი ცხოვრების სხვადასხვა სფეროს მიმართ, განსაკუთრებით ეკონომიკური სფეროს მიმართ. მან კარგად იცის ქონების ან კარიერის მნიშვნელობა. აქედან გამომდინარე, იმის გაცნობიერება, რომ კეთილდღეობის მიღწევა და ცხოვრებაში ადგილის დამკვიდრება სახელმწიფო ენის დაუფლებით შეიძლება, მას უღვივებს მოტივაციას და ეს უნდა იყოს მხარდაჭერილი მასწავლებლების მიერ.

7. ენის ათვისების ხელშეწყობი და ხელის შეშლელი ფაქტორები

ხელშეწყობი ფაქტორები:

- **თავისუფალი გარემო**

მოსწავლეებს შეუძლიათ იცინონ, ისხდნენ თავიანთ საყვარელ პოზაში, გადაადგილდნენ კლასში, სასწავლო პროცესიდან მიიღონ სიამოვნება.

- **გარისკვის სურვილი**

ადამიანებს, რომლებსაც უყვართ გარისკვა, ასევე უყვართ გამოცნობა. ისინი არ ერიდებიან სასაცილო მდგომარეობაში ჩავარდნას და თვლიან, რომ „ვინც არ რისკავს, ის ვერ იმარჯვებს“.

- **წარმატებაში დარწმუნებული.**

1. მოსწავლეები, რომლებიც დარწმუნებულნი არიან თავიანთ წარმატებაში, ადვილად მოიძიებენ სხვა გზას, იმ შემთხვევაში, თუ პირველი ცდა არ გაამართლებს.
2. მოთმინება და გაცნობიერება იმისა, რომ ერთბაშად ყველაფრის გაგება შეუძლებელია.
3. მოსწავლე, რომელიც მარტივად მიიღებს იმ ფაქტს, რომ ყველაფრის გაგება ერთბაშად შეუძლებელია, იმ შემთხვევაშიც აქტიურად ითანამშრომლებს, თუ დავალების შინაარსი თავიდან არ იქნება მისთვის სრულებით ნათელი.

ხელისშემშლელი ფაქტორები:

- **აღელვება, ნერვიულობა**

ყველაზე ძლიერი ფილტრი არის ნერვიულობა. თუ ბავშვი ნერვიულობს, წრიალებს, ოფლიანობს, ფეხებს იქნევს, ეს ნიშნავს, რომ ენობრივი ინფორმაციის მიღებას ხვდება „ფილტრი“.

- **გარისკვის სურვილის არქონა.**

ადამიანები, რომლებსაც არ უყვართ რისკი, ადვილად იკარგებიან. მათ ეშინიათ შეცდომების დაშვების სხვების თვალში სასაცილოდ გამოჩენის.

- **წარმატებაში დაეჭვება.**

მოსწავლეები, რომლებსაც საკუთარი თავის რწმენა არ გააჩნიათ, არც ცდილობენ, და ამას იმით ხსნიან, რომ მაინც არ გამოუვათ. ისინი ყოველ შეცდომას აღიქვამენ არა როგორც ახლის სწავლის შესაძლებლობას, არამედ როგორც საკუთარ ნაკლს, რომ მათ არ შეუძლიათ სწავლა.

- **დიდი მოცულობის ინფორმაციასთან თავის გართმევის შეუძლებლობა.**

მოსწავლე რომელსაც არ შეუძლია იმასთან შეგუება, რომ ყველაფრის ერთად გაგება შეუძლებელია, მასწავლებლის მხრიდან მოითხოვს გამუდმებით ახსნას და ამჟღავნებს მოუთმენლობას, თუ მასწავლებელი მისიერად არ უხსნის ყველა სიტყვის მნიშვნელობას.

8. პედაგოგთა თანამშრომლობა ბილინგვური სწავლების პროცესში

ბილინგვური სწავლების პროცესის წარმატებული რეალიზებისთვის აუცილებელია თანამშრომლობა მოსწავლეებს შორის, ასევე, მასწავლებლებს შორის და მოსწავლეთა და მასწავლებლებს შორის.

აუცილებელია, რომ ამ თანამშრომლობის მნიშვნელობა ბილინგვური განათლების მთავარმა რეალიზატორებმა გაიაზრონ: არა მხოლოდ ქართულის, როგორც მეორე ენის, მასწავლებლებმა, არამედ სხვა საგნების მასწავლებლებმაც ეროვნულ უმცირესობათა სკოლებში. ბილინგვური სწავლების პროცესის წარმატებული რეალიზება შეუძლებელია მანამ, სანამ თითოეული მასწავლებელი მხოლოდ თავის საგანს უღრმავდება და იმის შემდეგ, როცა იგი გადის კლასიდან, არ ინტერესდება რომელიმე კონკრეტული კლასის მდგომარეობით, არ იქნება ინფორმირებული იმის შესახებ, თუ რას და როგორ სწავლობენ მოსწავლეები სხვა გაკვეთილებზე, განსაკუთრებით ქართულის, როგორც მეორე ენის, გაკვეთილებზე. რამდენიმე საგნის ქართულ ენაზე სწავლის დაწყების შემდეგ იზრდება მოსწავლის დატვირთვა. მასწავლებლებისთვის სასარგებლო იქნებოდა, ხშირად შეიკრიბონ და ისაუბრონ იმაზე, თუ რას სწავლობენ კონკრეტული კლასის მოსწავლეები თითოეულ საგანში. ასეთი სახის ინფორმაციის გაცვლა აუცილებლად შეუქმნის მათ სამუშაოს ერთმანეთში შეთანხმებისა და გაიოლების საფუძველს. ასევე, მასწავლებლებს შეუძლიათ ერთმანეთის გაკვეთილებს დაესწრონ, რათა მოსწავლეების ენის ცოდნის დონეში დარწმუნდნენ. ეს თანამშრომლობა მომგებიანი იქნება მასწავლებლისთვისაც, რადგანაც კოლეგებს შორის თანამშრომლობა ახალი ცოდნის შექმნას უწყობს ხელს და აფართოებს თითოეული მასწავლებლის წარმოდგენას თეორიისა და პრაქტიკის გაკვეთილებზე შეფარდების შესახებ.

ჩვეულებრივი დახმარება არ ნიშნავს თანამშრომლობას (რაც, რა თქმა უნდა ასევე აუცილებელია), ეს არის სამუშაო პროცესის ურთიერთშეთანხმება და კოლეგისთვის სასწავლო გეგმის დარეგულირებაში დახმარება. თუ მოსწავლეები ვერ ხედავენ, რომ მასწავლებლები გუნდურად მუშაობენ, ვერც თვითონ მოახერხებენ ამას.

თანამშრომლობა უნდა განიხილებოდეს როგორც საშუალება, რომელიც მოსწავლეთა ურთიერთკონტაქტს უზრუნველყოფს, იგი სწავლების სოციალური მხარეა. მოსწავლე სწავლების პროცესში ერთვება, მატულობს მისი თვითშეგნება და თავდაჯერება, იგი მზად არის რისკისთვის, რადგანაც კლასში დადებითი სოციალურ ემოციური ატმოსფერო სუფევს.

ასეთი მიდგომისთვის შესაბამისი გარემოს შექმნას, რომლის ცენტრშიც მოსწავლეა მოქცეული, უპირველეს ყოვლისა, გააზრება სჭირდება, თუ რა უნდა გაკეთდეს იმისათვის, რომ მიღწეულ იქნეს თანამშრომლობა ვიწრო გაგებით. ეს არა მხოლოდ საუბარს ითვალისწინებს, არამედ კომპლექსურ მიდგომას ყველა უნარის ასათვისებლად. მაგალითად, შესაძლებელია, ტექსტი თითოეულმა მოსწავლემ დამოუკიდებლად წაიკითხოს, ხოლო შემდგომ წყვილებში განიხილონ იგი და მხოლოდ ამის შემდეგ დაიწყოთ იმავეს უფრო დიდ ჯგუფებში კეთება და, საბოლოოდ, მთელმა კლასმა ერთად განიხილოს... ასევე, წერიტი სავარჯიშოების შესრულება ნებისმიერ საფეხურზე შეიძლება. წაკითხვის ან მოსმენის წინ შესაძლებელია თემის ზოგადად განხილვა, რათა მოსწავლეებს გავაცნოთ და გავუღვივოთ ინტერესი.

ჯგუფებში და წყვილებში მუშაობა მოსწავლეებს შორის თანამშრომლობას ზრდის და მასწავლებლის მთელ კლასთან საუბრის აუცილებლობის დროს ამცირებს. თანამშრომლობის გამოყენებით სწავლება მოსწავლეს აყენებს ყურადღების ცენტრში და რადიკალურად ცვლის კლასიკური სწავლების მოდელს, როცა მასწავლებელი იწყებს საუბარს, მოსწავლე მას პასუხობს, შედეგად მასწავლებელი მის პასუხს აფასებს.

მცირერიცხოვან ჯგუფებში მუშაობა ენის შესასწავლად უადრესად მნიშვნელოვანია. გასათვალისწინებელია კომუნიკაციური სწავლების ფარ-

თო შესაძლებლობები: უშუალო გარემო, თავისუფლება და მოსწავლეთა ჩართულობა, ასევე, დაგალებების დიფერენციაციის შესაძლებლობა. მცირერიცხოვან ჯგუფში იქმნება ბუნებრივი დიალოგისთვის უკეთესი პირობები, ვიდრე კლასის ორგანიზების ნებისმიერი სხვა ხერხის გამოყენების დროს - მოსწავლეების ორგანიზების ეს მოდელი, მასწავლებლისთვის მისაწვდომი მეთოდებიდან, ერთ-ერთი ყველაზე მოქნილი და პოზიტიური, ამასთან, ინტეგრირების შესაძლებლობის მომცემია: ჯგუფში სამუშაო შეიძლება სავარჯიშოებზე იყოს კონცენტრირებული, რაც ავითარებს როგორც **სწორად**, ასევე **თავისუფლად** მეტყველების უნარს. მას შეუძლია სწორად მეტყველების უნარის განვითარების სწავლების ეფექტურობის გაზრდაც და მოსწავლეებს ჯგუფურად ორგანიზებული სამუშაოს შეგუებაშიც დაეხმარება იმ დონემდე, რომ მათ შეძლონ თავისუფალი მეტყველების სავარჯიშოების შესრულება ერთობლივად. პოზიტიურ შედეგს აბლიერებს მასწავლებელი „ჩარევით“ (არაფორმალური სწავლებით), თითოეულ ჯგუფთან მისვლით, რაც მოსწავლეებს ენის ცოდნის ფასეულ ინფორმაციას აძლევს.

9. მშობლიური ენის როლი ბილინგვური ბანათლების პროცესში

ბილინგვურად მუშაობის დროს ორი ენა გამოიყენება, როგორც სწავლების საშუალება ანუ ინსტრუმენტი: მოსწავლის მშობლიური (უმცირესობის) ენა და ოფიციალური (სახელმწიფო) ენა; ან ოფიციალური ენა და რომელიმე უცხო ენა. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ მასწავლებლები, რომლებიც თავიანთ საგანს მოსწავლეებს ბილინგვურად ასწავლიან, მუშაობენ ერთ გუნდში: გვემავენ სასწავლო მასალას არა მხოლოდ რომელიმე კონკრეტული კლასისთვის, არამედ თითოეული კონკრეტული თემისთვის, შესაძლებელია რაიმე კონკრეტული საკითხისთვისაც. ამ გზით სასწავლო მასალის ზედმეტ გამეორებას არიდებს თავს, შეთანხმებულია მასალის თანმიმდევრობა, ასევე სასწავლო მასალის შესწავლის პროცესში გამოყენებადი ორი ენის ურთიერთთანამშრომლობა. ასევე, მნიშვნელოვანია სწავლების მეთოდების გააზრება. იმ შემთხვევაში, თუკი პედაგოგები ნამდვილად პროფესიონალურად ზრუნავენ თავიანთი მოსწავლეების ცოდნასა და უნარებზე, ყველა მასწავლებლის სამუშაო ურთიერთშეთანხმებულია. ამის შედეგად გაკვეთილისთვის გამოყოფილი დრო ეფექტურად არის გამოყენებული.

სწავლების პროცესში, ორი ენის გამოყენების დროს, ძირითადი ყურადღება უნდა მიექცეს კონკრეტული საგნის მასალის ათვისების პროცესს. ენები მხოლოდ ინსტრუმენტებია. მხოლოდ დარგის სპეციალისტს შეუძლია თავისი დარგის შესაბამისი ლექსიკის სწავლება. ენის პედაგოგს - არც მშობლიური ენის, არც მეორე ენისას - არ შეუძლია იწინასწარმეტყველოს, შესთავაზოს და ასწავლოს ყველაფერი რომელიმე კონკრეტული ენის ფარგლებში სხვადასხვა მეცნიერების სფეროში. ამიტომ სასწავლო საგნის მასწავლებელი იყენებს, ირიბად ამდიდრებს მოსწავლის ლექსიკას და ნაწილობრივ ენასაც ასწავლის მათ, იმისდა მიუხედავად, ეს არის მოსწავლეების მშობლიური ენა თუ სწავლების პროცესში გამოყენებული სხვა ენა.

არ არის შემთხვევითი, რომ ბილინგუური სწავლების მეთოდოლოგიის საკითხების შესწავლისას განსაკუთრებული ყურადღება სწავლების პროცესში, გაკვეთილის მსვლელობის დროს, ენის გამოყენებას ექცევა. ენის არჩევის რამდენიმე მიდგომა არსებობს. მასწავლებელს გააზრებულ უნდა ჰქონდეს, ანუ წინასწარ უნდა დაგეგმოს ენის გამოყენების გეგმა გაკვეთილზეც, მოსწავლის დამოუკიდებელი მუშაობის დროსაც, მაგალითად, სახლში.

ენების დაგეგმარების მეთოდს ბევრი ასპექტი განაპირობებს.

- მოსწავლის ასაკი, ზოგადი განვითარება, მშობლიური ენის ფლობისა და მეორე ენის ათვისების დონე, სოციალური გამოცდილება, ენის პრაქტიკული გამოყენების გამოცდილება, შესაძლებლობები, არსებული ცოდნა და უნარები განაპირობებს იმას, თუ რა რაოდენობით უნდა გამოვიყენოთ ერთი ან მეორე ენა.
- სასწავლო მიზნები, დავალებები განაპირობებს, თუ რომელ ენაზე უნდა ტარდებოდეს ესა თუ ის მეცადინეობა თუ სამუშაო.
- დაბალანსებული სასწავლო მასალის ათვისებისთვის გამოყოფილი დროის მონაკვეთის დაგეგმვა განაპირობებს იმას, თუ როდის და რომელი ენა უნდა გამოვიყენოთ ახალი თემის სწავლის, გამეორების, უკვე ნასწავლი მასალის განმტკიცების ან საშინაო დავალების შესრულებისა თუ შემოწმების დროს.
- სწავლების მეთოდების არჩევანი განაპირობებს, თუ რას და რა ენაზე ასწავლის მასწავლებელი, თუ როგორ და რა ენაზე მუშაობენ მოსწავლეები. მნიშვნელოვანია, თუ რამდენად კარგად იცნობს მასწავლებელი ენის სწავლების მეთოდებს და რამდენად შესწევს მათი გამოყენების უნარი.
- სასწავლო საგნის შინაარსი, მისი სირთულის საფეხური (თეორიულიცა და ყოველდღიურ პრაქტიკაში გამოყენების შესაძლებლობა), სხვა სასწავლო საგნებთან კავშირში, შესაძლებელია სასწავლო მასალის ნაწილის ყოფაში ათვისება, ასევე, მეორე ენაში, განაპირობებს, თუ როდის უნდა გამოვიყენოთ ერთი ან მეორე ენა.

- გამოყენებული სასწავლო ლიტერატურა, მასალა, მასში გამოყენებული ენის სპეციფიკა (ბავშვების ასაკისთვის დამახასიათებელი თვისებებისა და ენის განვითარების დონის შესაბამისი - როგორც მშობლიურ ენაში, ასევე მეორე ენაში) განსაზღვრავს, თუ როგორ და როდის უნდა დაეხმაროთ მოსწავლეებს არა მხოლოდ სასწავლო მასალის ათვისებაში, არამედ, ასევე, მის გაგებაში მეორე ენაზე.
- სხვა საგნებში ენის გამოყენების გამოცდილება (მასწავლებლის დაგეგმილი) განსაზღვრავს, თუ რა იციან უკვე და რა შეუძლიათ მოსწავლეებს მეორე ენის გამოყენების დროს.
- მოსწავლის საჭიროებანი განათლების მიღების შემდგომ პროცესში.

აქ ნახსენებია ენების (მშობლიური თუ მეორე) გამოყენების (დაგეგმარების) მხოლოდ ზოგიერთი ასპექტი, რომელთა გათვალისწინება მნიშვნელოვანია ბილინგუური სწავლებისა და სწავლის დროს. თუმცა, კიდევ არსებობს თითოეული სასწავლო საგნის ათვისების პირობები. მუდმივად უნდა ვადევნოთ თვალყური იმას, თუ რამდენად ითვისებენ მოსწავლეები სწავლების საგანს, იზრდება თუ არა მეორე ენის გამოყენება, უმჯობესდება თუ არა მათი მშობლიური ენის ცოდნა.

აქსიომატურია, რომ ყველაზე კარგია სწავლების ენად მშობლიური ენის გამოყენება. ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანია, რადგან ბავშვი ავტომატურად იაზრებს და უნარი აქვს, გამოხატოს საკუთარი მოსაზრებები, როცა პროცესი მისთვის ნაცნობ ენაზე მიმდინარეობს. სოციალურად მნიშვნელოვანია, რადგან მოსწავლე საკუთარი თავის იდენტიფიცირებას ახდენს საკუთარ თემთან. საგანმანათლებლო კუთხით, ის სწავლობს უფრო სწრაფად და კარგად მშობლიურ ენაზე, ვიდრე მისთვის უცხო ენაზე.

მნიშვნელოვანია, რომ სრული ძალისხმევა მივმართოთ, რათა ბავშვებმა შეძლონ მშობლიურ ენაზე განათლების მიღება... განათლების კუთხით, მნიშვნელოვანია, რომ რაც შეიძლება მეტ ხანს გაგრძელდეს სწავლების პროცესში მშობლიური ენის გამოყენება. სწავლის დაწყების პირველ ეტაპზე კი უმნიშვნელოვანესია, მოსწავლე მშობლიურ ენაზე სწავლობდეს,

რადგან, ერთი მხრივ, კარგად გებულობს ამ ენაზე და, მეორე მხრივ, მშობლიურ ენაზე სწავლება ამცირებს იმ სტრესს, რაც მოსწავლეში ჩნდება ოჯახიდან სკოლაში შესვლის დროს.

როცა სწავლების პროცესში არ ხდება მშობლიური ენის გამოყენება, მოსწავლეები საკუთარ თავს აღიქვამენ ჩამორჩენილებად, არასრულფასოვნებად და სულელებად. მათი კულტურა შეურაცხყოფილი, ხოლო მოსწავლეები შეშინებულები, დაბნეულები და ტრავმირებულნი ხდებიან. ამ ყოველივეს შეიძლება ჰქონდეს გრძელვადიანი ეფექტიც.

მშობლიური ენის ცოდნა ხელს უწყობს მეორე ენის ათვისებას. კვლევებმა დაადასტურეს, რომ მოსწავლეებს, რომლებიც ფლობდნენ მშობლიურ ენას, უფრო კარგად ჰქონდათ განვითარებული წერისა და ზეპირმეტყველების უნარები მეორე ენაში მშობლიური ენის არმცოდნე მოსწავლეებთან შედარებით. მშობლიური ენის ცოდნა ხელს უწყობს უნარების ტრანსფერს მეორე ენის შესწავლისას.

ენობრივი კოდების შეცვლა (გადასვლა მშობლიური ენის გამოყენებიდან - მეორე ენის გამოყენებაზე და პირიქით) ფართოდ არის გავრცელებული ბილინგვურ კლასში. ენობრივი კოდების შეცვლა არა მხოლოდ გავრცელებულია უმრავლეს საგანმანათლებლო სიტუაციაში, არამედ ბუნებრივი პროცესიცაა, რადგან წარმოადგენს შექმნილი სიძნელისადმი პრაგმატულ პასუხს, რადგანაც ასეთი სიძნელეები ხშირად გვხვდება, როცა მოსწავლეები საგნობრივ შინაარს სწავლობენ იმ ენაზე, რომელსაც სრულყოფილად ვერ ფლობენ. სწავლება მოითხოვს ძალიან დიდ ყურადღებას, ხოლო ყურადღების მისაპყრობად ენის შეცვლა ხშირად გაუთვითცნობიერებლად ხდება. მასწავლებლები ხშირად ვერც აცნობიერებენ, როდის მოახდინეს ენის შეცვლა, ან საერთოდ შეცვალოს თუ არა ენა კლასში.

ენების შეცვლას კლასში მოეპოვება პედაგოგიური და სოციალური ფუნქციები მკვლევართა დაკვირვებით, ბილინგვურ კლასში მიმდინარე საუბრები და ენების ცვლილებები კარგად ასახავს სკოლაში არსებულ კონტექსტსა და ტრადიციებს. მაგალითად, მასწავლებლის მიერ ენობრივი

კოდების გამოცვლა შეიძლება ნიშნავდეს გაკვეთილის დაწყებას, გაკვეთილის საკითხზე გადასვლას, მოსწავლესთან სპეციფიკურ ინტერაქციას ან გაკვეთილის შინაარსიდან საკლასო მენეჯმენტზე გადასვლას.

კლასში ენის გამოყენება განპირობებულია 3 ფაქტორით: 1) მასწავლებლის ენისადმი დამოკიდებულებით; 2) მოსწავლის ენობრივი კომპეტენციითა და ენისადმი დამოკიდებულებით; 3) მოსწავლესა და მასწავლებელს შორის შეთანხმებით. საწყის ეტაპზე ენების არჩევანი განპირობებულია მოსწავლეთა საჭიროებებით. მასწავლებლები ხშირად მიმართავენ მოსწავლისათვის ნაცნობ ენას მასალის მიწოდებისას, თუმცა ამ შემთხვევებშიც დიდ როლს თამაშობს განათლების სისტემისა თუ სკოლის პოლიტიკა, რომელიც შეიძლება კრძალავდეს რომელიმე ენის გამოყენებას ან პირიქით – ახალისებდეს მოსწავლისათვის გასაგებ ენაზე მასალის მიწოდებას.

საკლასო ოთახში ენის გამოყენება კიდევ რამდენიმე ფაქტორითაა განპირობებული, კერძოდ, ენებს შორის არსებული სტატუსით, ორი ენის თანმიმდევრობითა და სინქრონიზაციით, მოსწავლისა და მასწავლებლის შეთანხმებით და ა. შ. საკლასო ოთახში მიმდინარე ორენოვანი პროცესის გააზრება და ახსნა შესაძლებელი ხდება მხოლოდ თემის, ეკონომიკური, ისტორიული, სოციალური და პოლიტიკური კონტექსტის გათვალისწინებით.

თავი II

1. ტექსტებზე მუშაობა ბილინგვური ბანათლების პროცესში

ბილინგვური სწავლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია ტექსტზე მუშაობა. რამდენადაც ბილინგვური კლასებისათვის სპეციალური სახელმძღვანელოები არ არსებობს, ამდენად ძირითად სასწავლო საშუალებად ერთენოვანი სახელმძღვანელოები გამოიყენება. ამ სახელმძღვანელოების მოხმარება ბილინგვური კლასებისათვის გარკვეული მეთოდის გათვალისწინებას მოითხოვს, რაც ტექსტზე მუშაობის პრინციპებს გულისხმობს.

ტექსტზე მუშაობა რამდენიმე ეტაპად უნდა დაიყოს. პირველი ეტაპი გულისხმობს მასწავლებლის მუშაობას ტექსტზე. მასწავლებელი წინასწარ ამზადებს ტექსტს კლასისათვის. ამისათვის იგი ითვალისწინებს კლასის ენობრივ დონეს, წინასწარ აანალიზებს იმ პრობლემებს, რომლებიც კლასში შეიძლება გაჩნდეს ტექსტის დამუშავების პროცესში. პირველ რიგში, უნდა მოხდეს ტექსტის ენობრივი დამუშავება. ამისათვის მასწავლებელმა სასურველია გამოყოს რამდენიმე მიმართულება:

ტერმინები და ცნებები	ზოგადი ლექსიკა	ფრაზები	კონსტრუქციები	ფუნქციური ფრაზები

გაკვეთილის ენაც ყოველი ეტაპისათვის წინასწარ უნდა დაიგეგმოს. მასწავლებელმა წინასწარ უნდა გაიაზროს, თუ რომელი საკითხის შესახ-

ებ რომელ ენაზე ისაუბრებს ან როგორ მიაწოდებს დასამუშავებელ მასა-
ლას – თარგმანით, სქემით, ზეპირი განმარტებით თუ სხვა საშუალებით.

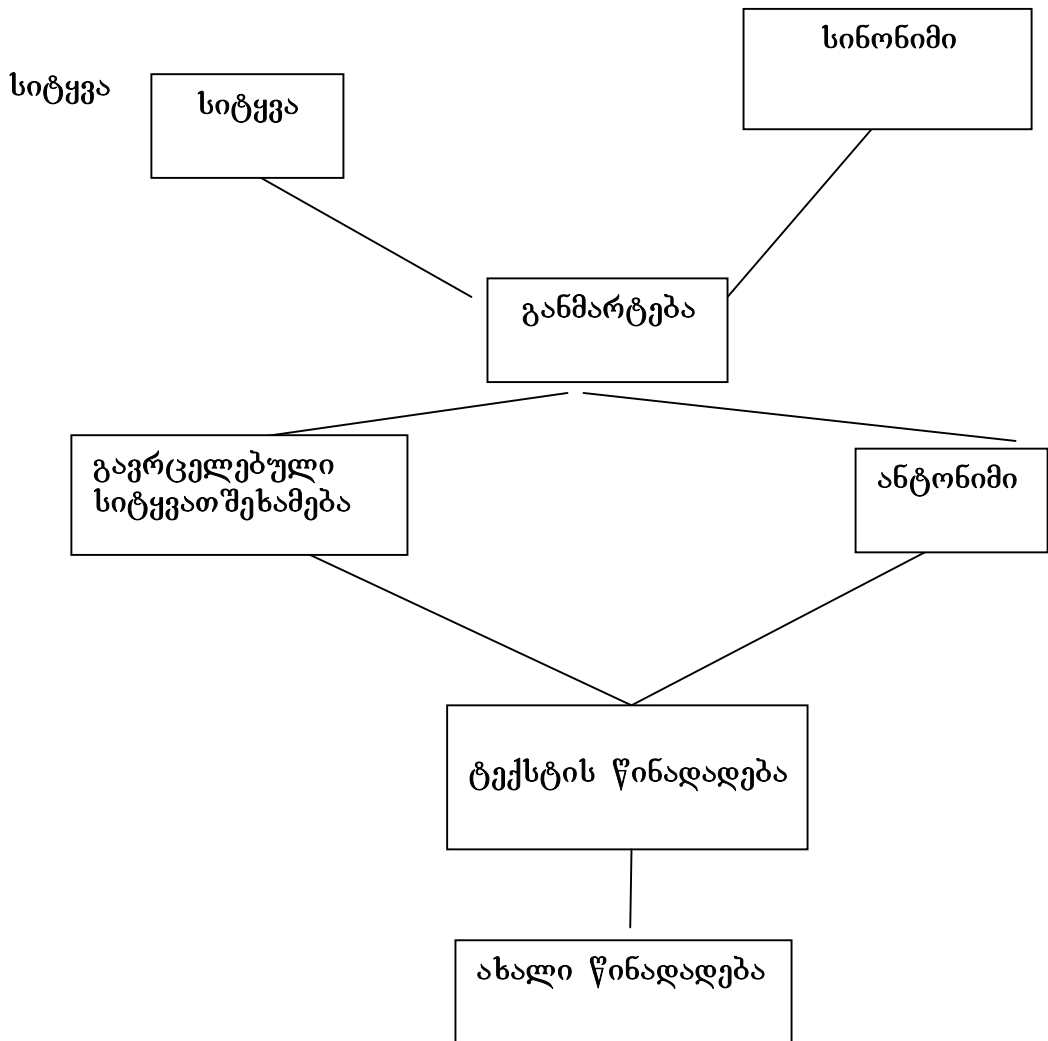
განვიხილოთ თითოეული მიმართულება:

ტერმინები და ცნებები

როგორც აღინიშნა, მასწავლებელმა ტექსტი წინასწარ უნდა დაამუ-
შაოს. ტექსტის დამუშავებისას ცალკე უნდა გამოიყოს ის ტერმინები და
ცნებები, რომლებიც მნიშვნელოვანია ახალი საკითხისათვის. მისი მიწო-
დება კლასისათვის შეიძლება სათანადო განმარტებებით მოსწავლის
მშობლიურ ენაზეც, მაგრამ უმჯობესია ტერმინებისა და ცნებებისათვის
გრაფიკული ორგანიზატორების, სქემების ან ცხრილების გამოყენება. ეს
ეფექტური საშუალება მოსწავლეს დაეხმარება არა მარტო ტერმინებისა
და ცნებების ათვისებაში, არამედ მასალის კარგად გაანალიზებასაც შეუ-
წყობს ხელს, რადგან საგაკვეთილო პროცესის დასრულების შემდეგ ან
მომდევნო გაკვეთილზე ეს მასალა საშუალებას მისცემს მოსწავლეს, იმ-
სჯელოს განხილულ საკითხზე საყრდენი სიტყვების, გაანალიზებული
ცნებებისა და ტერმინები გამოიყენებით. თუ არსებობს სპეციალური
თვალსაჩინოება მოცემულ საკითხზე, სასურველია მასწავლებელმა მისი
ტერმინები და ცნებები ასევე ცალკე დაამუშავებინოს კლასს, რათა,
თვალსაჩინოებაზე დაყრდნობით, მოსწავლემ ადვილად შეეძლოს ტერმინ-
ების ათვისება და მათი მსჯელობაში გამოყენება.

ზოგადი ლექსიკა

ცალკე უნდა იმუშაოს მასწავლებელმა იმ სიტყვებზე, რომლებიც
უშუალოდ დაკავშირებული საკითხთან, მაგრამ წარმოადგენს ზოგად
ლექსიკას, ანუ ისინი სხვა საკითხებზე ან საგნებში მსჯელობისასაც დას-
ჭირდება მოსწავლეს. მათი ათვისება აამაღლებს მოსწავლეთა ენობრივ
კომპეტენციას. ამგვარი ლექსიკა სასურველია კლასს მიეწოდოს როგორც
თარგმანით, ისე განმარტებითი ახსნით, სინონიმითა და ანტონიმით. ლექ-
სიკის ათვისებისათვის ამგვარი სქემა შეიძლება გამოვიყენოთ.



ფრაზები

ასევე, ცალკე დასამუშავებელია ფრაზები, ანუ ის შესიტყვებები, რომლებიც თემის ანალიზისას და მსჯელობისას გამოადგება მოსწავლეს. ისინი საყრდენი ფრაზების როლს შეასრულებენ, ამიტომ სასურველია ტექსტიდან ცალკე ამოვიღოთ ისინი და მივაწოდოთ მოსწავლეს სათანადო განმარტებით (აქ შესაძლებელია მისი მშობლიური ენაც დავიხმაროთ). უნდა გვახსოვდეს, რომ ტექსტის თარგმნა არაეფექტური გზაა; ამდენად, რაც უფრო მეტად დამუშავდება ტექსტი ფრაზების თვალსაზრისით და გამოიყოფა ცალკეული ელემენტები საგაკვეთილო პროცესში, მით უფრო

გაუადვილდებათ მათ შემდგომში როგორც კონკრეტულ, მოცემულ მასალაზე, ისე სხვა საკითხებზე მსჯელობა. ცალკეული ფრაზები საფუძვლიანად უნდა დამუშავდეს, რადგან ისინი იმ ენობრივ საშუალებათა რიცხვს განეკუთვნებიან, რომლებიც ზრდის მოსწავლის მიერ ენის აკადემიური ფლობის დონეს და ზოგადად ამაღლებს მის ენობრივ კომპეტენციას. სასურველია გარკვეული ფრაზების გამოყენებით შეიქმნას ახალი ტექსტი, როგორც წერილობით, ისე ზეპირად, დაისვას შეკითხვები და ასე შემდეგ.

კონსტრუქციები

ცალკეა დასამუშავებელი ენობრივი კონსტრუქციები. მათში იგულისხმება ის გრამატიკული საკითხები, რომლებიც მეტად მნიშვნელოვანია გამართული მსჯელობისათვის. მშობლიური ენის მატარებლისათვის ეს სრულიად არასაჭირო სფეროა, მაგრამ ენის შემსწავლელისათვის კი მეტად მნიშვნელოვანი, რადგან მან მომავალში შეძლოს არა მარტო საკითხის შესახებ აზრის გამოხატვა, არამედ შეძლოს გამართული, სალიტერატურო ენის ნორმების დაცვით აგებული მსჯელობა, სწორად გამოიყენოს სახელის ბრუნვის, ზმნის, თანდებულის, რიცხვის ფორმები... ყოველივე ეს საკითხებზე მსჯელობისას უნდა მიეწოდოს ენის შემსწავლელს, რადგან ცალკეულ გრამატიკულ საკითხებზე მსჯელობა მისი გამოყენების პრაქტიკულ მხარეს არ გულისხმობს. ასეთი კონსტრუქციები ცალკე უნდა დამუშავდეს, რათა მოსწავლემ კარგად გააცნობიეროს რომელი ენობრივი ფორმა (ბრუნვა, რიცხვი, თანდებული, ზმნის დრო, სხვა გრამატიკული კატეგორია) უნდა გამოიყენოს კონკრეტულ შემთხვევაში. ასეთი კონსტრუქციების მიწოდებისას, რა თქმა უნდა, გრამატიკულ საკითხებზე კი არ გამახვილდება ყურადღება, არამედ **ენობრივ ფორმებზე**, როგორც აზრის გამოხატვის საშუალებაზე. კონსტრუქციებში მასწავლებელმა ყურადღება უნდა გაამახვილოს იმაზე, რომ ეს **კონკრეტული კონსტრუქცია** მოითხოვს კონკრეტულ ბრუნვას, მოცემულ თანდებულს, შესაბამის რიცხვის ფორმას და ასე შემდეგ, თუმცა სრულიადაც არაა საჭირო გრამატიკული ტერმინის გამოყენება. ასეთი კონსტრუქციები **ცალკე უნდა ამოიწეროს** და მოსწავლეს უნდა განემარტოს, რომ სწორი და გამართული მსჯელობისათვის

საჭიროა მათი შეუცვლელად გამოყენება, რადგან წინააღმდეგ შემთხვევაში აზრი დამახინჯდება ან შეიცვლება. მაგალითისათვის: *ამ გარემოებამ გამოიწვია, საკითხთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანია, ამ პრობლემის თაობაზე, ამ მოვლენებმა გამოიწვია სათანადო შედეგი...* ცალკე გამოტანილი ასეთი კონსტრუქციები ხელს შეუწყობს მოსწავლეთა გამართული მეტყველების უნარ-ჩვევების გამომუშავებას.

ფუნქციური ფრაზები

ასევე ცალკე უნდა დამუშავდეს და მოსწავლეებს მიეწოდოს ის ფუნქციური ფრაზები, რომლებიც მასწავლებელს დასჭირდება საკითხის ასხნისას. *მაგალითად: ვნახოთ ცხრილზე, დახაზეთ ცხრილი, შეავსეთ ცხრილი, შეუსაბამეთ სწორი ფორმა, დააკავშირეთ, დააჯგუფეთ, მოახდინეთ კლასიფიკაცია, მიუწერეთ ქართული შესატყვისები, სქემის / ცხრილის მიხედვით იმსჯელეთ...* და ასე შემდეგ. მათი განმარტების გარეშე მოსწავლე ვერ შეძლებს დავალების სწორად შესრულებას. ამდენად, მასწავლებელმა წინასწარ უნდა გათვალოს, როგორ წარიმართება ტექსტზე მუშაობა და მოსწავლეებს სპეციალურად, ახსნა-განმარტებით უნდა მიაწოდოს ის ფუნქციური ფრაზები, რომლებიც საგაკვეთილო პროცესში დასჭირდებათ, რათა ამან შემდგომში არ გამოიწვიოს შეფერხება.

ბილინგვური სწავლების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი საკითხია **ტექსტზე მუშაობა**, რადგან სწორედ ტექსტია მოსწავლისათვის საგნობრივი ცოდნის მიმცემი და ამავე დროს იგი არის მისი ენობრივი კომპეტენციის ამაღლების უმთავრესი საშუალება, რადგან ენის აკადემიური ფლობის დონეს მხოლოდ ამ გზით ვაღწევთ. სხვა შემთხვევაში ენა მხოლოდ კომუნიკაციის საშუალებად დარჩება ენის შემსწავლელისათვის. ამდენად, თუ ტექსტზე მუშაობა სწორად არ წარიმართა მიზანი ვერც ერთ სფეროში ვერ შესრულდება და თავად ბილინგვური სწავლების ფორმაც საფრთხის ქვეშ დადგება. ეს კარგად უნდა ახსოვდეს მასწავლებელს.

2. ბრაზიკული ორბანიზატორების გამოყენება

იან ამოს კომენსკიმ თავის ნაშრომში „დიდი დიდაქტიკა“ დიდაქტიკის ერთ-ერთ უმთავრესად თვალსაჩინოების პრინციპი მიიჩნია: „ოქროს კანონად უნდა იქცეს პირობა: მოსწავლეებს უნდა მეცეთ უფლება, შეიგრძნონ ყველაფერი, რაც კი შესაძლებელია შეიგრძნონ შეგრძნებების დონეზე: ხილვადი - მხედველობით, ხმა - სმენით, სუნი - ყნოსვით, გემო - გემოთი, შესახები - შეხებით.“

რატომ არის ხილვადობა ასე მნიშვნელოვანი?

კომენსკის აზრით, რა ენასაც არ უნდა ვასწავლიდეთ – მშობლიურ ენასაც კი – უნდა ვაჩვენოთ ნივთები, რომელთა განმარტებაც სიტყვებია და უნდა ვასწავლოთ სიტყვებით გამოთქმა ყველაფრისა, რასაც ვხედავთ, რასაც ვეხებით, რასაც ვჭამთ, რათა მეტყველების პროცესი და აზრი ყოველთვის პარალელურად მიმდინარეობდეს და ორივე ვითარდებოდეს ერთად. არავის არ შეიძლება წავაკითხოთ ის, რაც მას არ ესმის, ან მოვთხოვოთ იმის განხილვა, რის გამოთქმაც მას სიტყვებით არ შეუძლია.

ვიზუალური საშუალებები დამხმარე სასწავლო საშუალებებია, რომელთაც აჩვენებენ, დემონსტრირებას უკეთებენ გაკვეთილზე, რათა უფრო გასაგები და ადვილად აღსაქმელი გახდეს სასწავლო მასალა, მიწოდებული ინფორმაცია, თეორიული აზრი და ასე შემდეგ. ვიზუალურ საშუალებებს, ჩვეულებრივ, სასწავლო პროცესის გარკვეული საფეხურის საჭიროებებისა და მოთხოვნების, ასევე მოსწავლეების ასაკიდან გამომდინარე თვისებების შესაბამისად ამზადებენ. მათ აჯგუფებენ ბუნებრივ, ხელოვნურ და სიმბოლურ ვიზუალურ მასალად.

ვიზუალური მასალა შეიძლება იყოს:

ა) ბუნების ობიექტები (დემონსტრირების დროს, ექსკურსიებზე და გასეირნების დროს),

- ბ) სპეციალურად შექმნილი საშუალებები (პლაკატები, სქემები, გამოსახულებები, ფოტო სურათები, ნახატები, გეომეტრიული ფიგურები, მულიაჟები, გრაფიკული ცხრილები, ტაბულები),
- გ) სიმბოლური საშუალებები (რუკები, გლობუსები),
- დ) მოდელები (აპარატები, ხელსაწყოები),
- ე) საეკრანო საშუალებები (კინო ფილმები, დიაფილმები, დიაპოზიტივები და სხვა),
- ვ) აუდიოვიზუალური საშუალებები (ვიდეო ჩანაწერები, აუდიო ჩანაწერები).

ტრადიციულად გამოიყენება ვიზუალური სწავლების მეთოდის ორი ჯგუფი:

- ილუსტრირების მეთოდი (სასწავლო მასალის ამსახველ საშუალებებთან დაკავშირებული - პლაკატების, რუკების, ნახაზების, სქემების, გამოსახულებების, ფოტოსურათების, გრაფიკების, დიაგრამების, ტაბულების - გამოყენებასთან);
- დემონსტრირების მეთოდი (რათა ნაჩვენები იყოს სივრცითი სასწავლო საშუალებები);

ილუსტრირება პროცესია, რომლის მიზანია თეორიის გარკვეული კანონი ან მოვლენა უკეთ გასაგები გახადოს მაგალითის, ვიზუალური საშუალებების, სიტყვიერი განმარტებების, მოძრაობის და ასე შემდეგ დახმარებით.

დემონსტრირება შესაძლებელია ვიზუალური მასალის დამზადების დროს, სასწავლო ექსპერიმენტების დროს მათ შესახებ შეფასებების და განმარტებების გზით, ანუ მასწავლებლის, მოსწავლის ან სხვა პიროვნების მიერ ნათქვამის გამოყენებით. დემონსტრირება შესასწავლი ნივთის, ობიექტის, მოვლენის ცოცხლად დაკვირვების შესაძლებლობას უზრუნველყოფს, ამგვარად, შესაბამისი სასწავლო მასალის შინაარსის უკეთესად გააზრებას და ათვისებას უწყობს ხელს.

ვიზუალური სასწავლო მასალის გამოყენება რომ ეფექტური გახდეს, მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს და გავითვალისწინოთ რამდენიმე პირობა და მოთხოვნა.

- სასწავლო პროცესში ვიზუალური მეთოდების გამოყენება მოსწავლეების ვიზუალურ მხატვრული აზროვნების განვითარებას უწყობს ხელს; ააქტიურებს ყურადღებას და შემეცნების უნარს; კონკრეტიზაციას უკეთებს სასწავლო ან გამოსაკვლევ თეორიულ საკითხებს; ნანახ მოვლენებს უკეთებს სისტემატიზებასა და კლასიფიცირებას; სწავლისადმი ინტერესს უკეთებს სტიმულირებას (შესაბამისად, პოზიტიური მოტივაციის ჩამოყალიბებას უწყობს ხელს); პროცესის და მოვლენების მოდელირების შესაძლებლობას იძლევა, რომელთა რეალურ დროში დაკვირვება შეუძლებელია; სასწავლო მასალის ათვისების დონის შესახებ კონკრეტული ინფორმაციის მიღების შესაძლებლობას იძლევა;
- არ შეიძლება ხილვადობა თვითმიზნად იქცეს. ვიზუალური მასალის ოპტიმალურად გამოყენება ნიშნავს ამის მიზანდასახულად კეთებას, სასწავლო გაკვეთილის მიზანთან და ძირითად დავალებასთან კავშირის გათვალისწინებით. ხილვადობის მეთოდი უნდა დაბალანსდეს სხვა მეთოდების გამოყენებით.
- ხილვადობა შეიძლება ახალი სასწავლო მასალის ახსნის დროს იყოს გამოყენებული, ასევე უკვე ნასწავლის განმტკიცებისთვის და შეფასების დროს. მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს რომ ვიზუალური მასალის გამოყენება გაკვეთილისთვის გამოყოფილი დროს საგრძნობლად დაზოგვაში გვეხმარება.
- ვიზუალური მასალის დამზადება შეუძლია მასწავლებელს (გამოყენების წინ ან გამოყენების დროს) და ასევე მოსწავლეებს (ინდივიდუალურად ან ჯგუფებში, წყვილებში მუშაობაში). დამზადებულ მასალაში მასწავლებელს თავისუფალი ადგილების დატოვება შეუძლია, რომელიც შემდგომ მოსწავლეს შეეძლება შეავსოს (მიახატოს, მიაწეროს რამე, ან რაიმეს სახელი დაარქვას).

- ვიზუალური მასალის გამოყენების დროს უნდა დარწმუნდეთ, რომ მას ყველა მოსწავლეს კარგად ხედავს.
- მნიშვნელოვანია მოსწავლეების ასაკობრივი ჯგუფისთვის დამახასიათებელი თვისებების გათვალისწინება, მეხსიერების დომინანტი სახეობები.

ბილინგვური სწავლისა და სწავლების დროს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება. ეს ხერხი კარგად შეესაბამება ორი სასწავლო საგნის სწავლების მიზნებს (მეორე ენისა და რაიმე სხვა საგნისა). გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენებით, მასწავლებელი უზრუნველყოფს როგორც საგნის მასალის, ასევე ენის ათვისების წარმატებულობას.

გრაფიკული ორგანიზატორები და მათი ფუნქციები:

გრაფიკული ორგანიზატორები ინფორმაციის სტრუქტურირების ხერხია – მოწესრიგების (დაჯგუფების) უნიშვნელოვანესი ხერხი.

- გრაფიკული ორგანიზატორები ინფორმაციას ვიზუალურად გვაჩვენებენ.
- გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება აქტიურ სწავლას უწყობს ხელს. მაგალითად: საშინაო დავალების (სავარჯიშოების) შესრულების დროს, მოსწავლეები იმ ენას იყენებენ, რომელზეც ლაპარაკობენ, კითხულობენ, წერენ, ისმენენ, ფიქრობენ, ხოლო ინფორმაციის გრაფიკულად განლაგების დროს ისინი იყენებენ როგორც ნაცნობ, ასევე უცნობ ინფორმაციას.
- გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება მასწავლებელს და მოსწავლეს შორის თანამშრომლობას, ანუ კოოპერატიულ სწავლებას, უწყობს ხელს.
- გრაფიკული ორგანიზატორები გვეხმარება ტექსტის ვიზუალურად მოწესრიგებაში (მის გაგებაში). მათი გამოყენება შეიძლება:

1) ტექსტის ან ახალი მასალის წაკითხვის წინ,

- 2) წაკითხვის შემდეგ,
 - 3) წერის ან დავალების წერილობით შესრულების წინ,
 - 4) ტექსტის ან დავალების განხილვის დროს,
 - 5) დისკუსიის დროს,
 - 6) დასკვნების გაკეთების პროცესში და ა.შ.
- გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება მოსწავლის სასწავლო თემის შესახებ არსებული ცოდნის დადგენაში (გააზრებაში) გვეხმარება, ასევე – ახალი ცოდნის ათვისებისთვის მოსწავლეების მომზადებაში.
 - გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენების დროს, მოსწავლე და მასწავლებელი ერთმანეთისგან სწავლობენ (მასალასაც, ერთმანეთის გაგებას და ერთმანეთთან ურთიერთობას). ბილინგვური სწავლის პროცესში ასეთ თანამშრომლობას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მოსწავლეები საკუთარი ცოდნის სტრუქტურირებას სწავლობენ და აქედან გამომდინარე სწავლის საკუთარ სტრატეგიას ირჩევენ.
 - გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება როგორც ვიზუალური, ასევე სიტყვიერი (ვერბალური) ინფორმაციის გამოყენებას განაპირობებს. ეს მოსწავლეებს შესაძლებლობას აძლევს აირჩიონ, ვარიანტი გაუკეთონ სწავლის სტილს, საკუთარი შესაძლებლობების გათვალისწინებით.

გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენების უპირატესობები:

- შეგვიძლია გამოვიყენოთ ისეთ აუდიტორიაში, რომელშიც მოსწავლეების ენის ცოდნის დონე სხვადასხვაა.
- შეგვიძლია გამოვიყენოთ ისეთ აუდიტორიაში, რომელშიც მოსწავლეების ათვისების უნარის დონე სხვადასხვაა.
- შეგვიძლია განვაავითაროთ და გავაფართოოთ ლექსიკური მარაგი.

- მოსწავლის ცოდნას აწესრიგებს, ხელს უწყობს მისი დისკუსიის უნარისა და შესაძლებლობის განვითარებას, ასევე საკუთარი აზრის და მის ხელთ არსებული ინფორმაციის გამოთქმის.
- იმ მოსწავლეთა აზრისა და ენის ინტეგრირებას უწყობს ხელს, რომელთაც განსხვავებული (სხვადასხვა) სწავლის სტილი აქვთ.
- უფრო ხელმისაწვდომს ხდის ნებისმიერი სახის (ესოდენ რთულ, სპეციფიკურ და უცხო) ინფორმაციას (სასწავლო საგანს).

რას უნდა მიეკციოთ ყურადღება გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენების დროს?

- ყურადღება უნდა მიექცეს მთავარ ინფორმაციას, ცნებებს, აზრებს: მთავარი უნდა გამოიკვეთოს (უფრო დიდი ასოები ან ნახატები, უფრო მკვეთრი ფერით გახაზული ან გაფერადებული), ნაკლებად მნიშვნელოვანი უფრო პატარა ასოებით, ან სხვანაირად უნდა დაიწეროს (წერის მიმართულების შეცვლა შეიძლება).
- გრაფიკული ორგანიზატორები სხვადასხვა მოსწავლის ინდივიდუალური გამოცდილებისა და ცოდნის დადგენის შესაძლებლობას გვაძლევს, შემდგომ ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის მიღების შესაძლებლობას. ეს სწავლის პროცესს რეალურად ამარტივებს და აადვილებს.
- ხელი შეუწყვეთ ცნებების და ზოგადი სახელების განვითარებას!
- გრაფიკული ორგანიზატორები გვიჩვენებენ მთავარ აზრს, შესაბამისი ლექსიკის დახმარებით. დაეხმარეთ მოსწავლეებს ცნებების შემადგენელი ნაწილების (ატრიბუტების) დანახვაში. მიზანი არის გაგება და სწავლა, ამიტომ გამოიყენეთ ისეთი სიტყვების მარაგი,

რომლებიც განმარტავს, აზუსტებს, ილუსტრირებას უკეთებს ინფორმაციას.

- ხშირად გამოიყენეთ წერა, კითხვა, აზროვნება!
- მოსწავლეებს რომ გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება ან შედგენა შეეძლოთ, მათ ბევრი უნდა იკითხონ, იფიქრონ და წერონ. როცა მოსწავლეები გრაფიკულად ასახავენ ინფორმაციას ან კამათობენ მის შესახებ, მათ უწევთ მასალის გადაკითხვა, ერთმანეთში მოლაპარაკება, საუბარი, დამტკიცება, შესაბამისად ხედავენ მოვლენათა ურთიერთ კავშირს, ურთიერთობას, მოვლენების განვითარებას, მიზეზებსა და შედეგებს.
- წერა ეხმარება და ხელშემწყობია დაგეგმარებისა და განხილვისა!
- გრაფიკული ორგანიზატორები ეფექტური საშუალებაა დისკუსიის პრინციპით მუშაობის, გეგმის შედგენის, წერის ორგანიზების დროს. ყველაფრის ჩაწერის შემდეგ შეგვიძლია ნაშრომის შინაარსის დაჯგუფება და გადახარისხება.
- განავითარეთ მიმდინარე დისკუსია!
- გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენება აზრებს მიმართულებას აძლევს. მოსწავლეები ავთენტურ ენას ხმარობენ - ინტერპრეტირების, ანალიზის, პრობლემის გადაწყვეტის, დათანხმების, არდათანხმების, თანამშრომლობის, შეცდომების დაშვების დროს - სასწავლო მასალიდან რომელიმე სპეციფიკური თემის შესწავლის პროცესში.
- ინსტრუქციების ან გრაფიკული ორგანიზატორების მიცემის დროს თქვენ ეხმარებით დაგეგმვაში.
- გრაფიკული ორგანიზატორების გამოყენებით მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს მთავარს რაიმე თემის, ცნების შესახებ და ხერხს, თუ როგორ შეიძლება ახალი ინფორმაციის ათვისება. იგი ფაქტობრივად რჩევას ან ინსტრუქციას იძლევა, თუ როგორ შეიძლება სწავლის გაგრძელება (როგორ შეიძლება ამ თემის ათვისება).

- გრაფიკული ორგანიზატორები შეფასების ინსტრუმენტია. გრაფიკული ორგანიზატორები მოსწავლის ცოდნის, შეგნების, სწავლის, ფიქრის დონის ობიექტურად შეფასების შესაძლებლობას იძლევა.

3. შეცდომებზე მუშაობა

ენის შესწავლის პროცესში შეცდომები გარდაუვალია. იგი ენის ათვისების თანამდევი მოვლენაა. შესასწავლ ენაზე მეტყველების უნარის განვითარება აუცილებლად იწვევს შეცდომებს, რომლებიც სხვადასხვა ფაქტორებითაა განპირობებული: რთულია შესასწავლი ენის ფონემატური სტრუქტურის სრულად ათვისება და მისი რეალიზება, საწარმოთქმო აპარატის მორგება ახალი ენის მონაცემებთან, ასევე ხდება მშობლიური ენის ყალიბის მექანიკური გადატანა ახალ ენობრივ სისტემაში, ან ადგილი აქვს კონსტრუქციის არასრულად ათვისებას და მიღებული ცოდნის არასრულფასოვნად გადატანას პრაქტიკაში. ეს და სხვა მრავალი საკითხი განსაკუთრებულად თვალსაჩინოა საკლასო მუშაობისას. როგორ უნდა მოიქცეს მასწავლებელი? რეაგირების გარეშე დატოვოს შეცდომები თუ მეცხეულად მიანიშნოს მასზე მოსწავლეს? მხოლოდ გაუსწოროს შეცდომა თუ იმსჯელოს თითოეულ მათგანზე? რა დრო დაუთმოს შეცდომების ანალიზს? შემოიტანოს ახალი მასალა თუ ისევ იმუშაოს იმ მასალაზე, რომელიც ჯერ კიდევ არ აუთვისებია მოსწავლეს ისე, რომ არ დაუშვას შეცდომა? ყველა შეცდომაზე ჰქონდეს რეაქცია მასწავლებელს თუ მხოლოდ ზოგიერთზე ან შერჩევით იმსჯელოს თითოეულზე? რა დრო დაუთმოს შეცდომების ანალიზს და როგორ მიაწოდოს ის კლასს? ინდივიდუალურად უნდა მოხდეს მოსწავლეთა მიერ დაშვებული შეცდომების ანალიზი თუ იგი საკლასო განხილვის საგანი უნდა გახდეს? – ეს კითხვები და მათზე პასუხის გაცემა მნიშვნელოვანია სასწავლო პროცესის სრულყოფილად აგებისათვის და საგაკვეთილო პროცესში მასწავლებლის ქმედების სწორად წარმართვისათვის.

პირველი და მნიშვნელოვანი პირობა, რომელიც უნდა შესრულდეს, არის ის, რომ მოსწავლე, რომელიც ცდილობს შესასწავლ ენაზე მარტივი კომუნიკაციის აგებას და ახერხებს თუნდაც ელემენტარულ კომუნიკაციას,

არ უნდა შევაფერხოთ; ანუ ამ შემთხვევაში უშეცდომო მეტყველება ან შეცდომების ანალიზი კი არაა მთავარი, არამედ ის, რომ შესასწავლ ენაზე მეტყველების სურვილი გაუზრინოთ ენის შემსწავლელს / მოსწავლეს. ეს მეტად მნიშვნელოვანი ფსიქოლოგიური ფაქტორია, რადგან ენის შესწავლისას ყველას უვითარდება კომპლექსი იმისა, რომ იგი არასწორად ან არასრულყოფილად გადმოსცემს აზრს. თუ მასწავლებელი ამ შემთხვევაში ყოველ შეცდომაზე რეაგირებს, სასურველი შედეგის ნაცვლად, რომ მოსწავლემ გამართულად ილაპარაკოს, შესაძლოა სრულიად საპირისპირო შედეგი მივიღოთ – მოსწავლეს დაეკარგება შესასწავლ ენაზე მეტყველების სურვილი.

აღსანიშნავია ის, რომ შეცდომები მოსალოდნელია ყველა დონეზე, მაგრამ სხვადასხვა დონეზე შეცდომები სხვადასხვაგვარი იქნება. ენის შესწავლის პირველივე საფეხურზე ჩნდება საწარმოთქმო პრობლემები. შესასწავლი ენის ფონემატური სტრუქტურა ერთბაშად ძნელი აღსაქმელი და წარმოსათქმელია. მით უფრო, ეს ეხება სპეციფიკური ბგერების სწორად გამოთქმას. შემდგომ ეტაპზე თავს იჩენს სხვადასხვაგვარი გრამატიკული საკითხი. შეცდომები მუდმივად ვლინდება წერაში. ყველა ამ საკითხს ეტაპობრივად და მიზანმიმართულად უნდა დამუშავება. შეცდომებზე მუშაობა სასწავლო პროცესის განუყოფელ ნაწილად უნდა იქცეს. ენის სწავლებისას შეცდომები გარდაუვალია, ამდენად სასწავლო პროცესის სწორად დაგეგმვა გულისხმობს შეცდომებზე სპეციალურ მუშაობას. ამგვარად დაგეგმილი საქმიანობა კი საფუძველი გახდება, ერთი მხრივ, ენის კომუნიკაციური ასპექტის განვითარებისა, ხოლო მეორე მხრივ, იგი განავითარებს და აამაღლებს ენის აკადემიური ფლობის დონეს.

შეცდომებზე მუშაობა წარმოთქმაში

საწარმოთქმო პრობლემები თავს იჩენს ენის სწავლების პირველივე დღიდან, მაგრამ მათი გამოსწორება მცირე დროში არ მოხდება, რაც არ უნდა გაძლიერებული და ინტენსიური მუშაობა ჩატარდეს ამ მხრივ. ენის ცოდნის დონის ამაღლებასთან ერთად საწარმოთქმო პრობლემებიც მცირ-

დება, მაგრამ იგი ყოველთვის შეიძლება დარჩეს აქცენტის სახით, ანუ სრულყოფილად სწორი წარმოთქმაც ვერასოდეს განხორციელდეს. რამდენადაც ეს შეიძლება განვიხილოთ მკვეთრად ინდივიდუალური თვისებებისა და უნარების გამოვლენად, ამდენად მისი სრულად დაძლევა მხოლოდ ინდივიდის შესაძლებლობებს შეიძლება მივანდოთ. ზოგიერთი ინდივიდი ბუნებრივი სმენისა და სხვა უნარ-ჩვევების შედეგად ენის ათვისების პარალელურად ახერხებს საწარმოთქმო აპარატის სრულყოფას და უაქცენტო მეტყველებას, ზოგისათვის კი ეს მუდმივ მახასიათებლად რჩება, თუმცა შესაძლოა, მისი ენობრივი კომპეტენცია მაღალიც კი იყოს. ამდენად, საწარმოთქმო პრობლემების ანალიზისას უნდა მოხდეს მხოლოდ ძირითად პრობლემებზე აქცენტირება. როგორც ცნობილია, ბგერის უმთავრესი მახასიათებელი მისი სიტყვათგანმასხვავებელი ფუნქციაა – ბგერათა ჩანაცვლებით შეიძლება მივიღოთ სრულიად განსხვავებული მნიშვნელობის სიტყვა. ამიტომ ენის შემსწავლელთან განსაკუთრებულად უნდა მიექცეს ყურადღება ამგვარ პრობლემებს ენაში და მასზე სპეციალურად შეიქმნას საგარჯიშოები, რათა საწარმოთქმო პრობლემა არ გადაიზარდოს ენობრივ პრობლემაში. ამისათვის:

- სპეციალურად დამუშავდეს შესასწავლი ენის ფონემატური სტრუქტურა ენის შემსწავლელის **მშობლიურ ენასთან მიმართებით** და გამოიყოს განსხვავებული ბგერები; ამ ბგერათა გამოყენებით შეიქმნას წინადადებები და მცირე ზომის მარტივი, არაავთენტური ტექსტები, რომლებსაც გამოვიყენებთ როგორც საწარმოთქმო მიზნებისათვის, ისე კარნახისა და წერისათვის. ყოველი ნაციონალური ჯგუფისათვის უნდა განისაზღვროს შეცდომათა მოსალოდნელი ტიპები. მაგალითად, თურქულ და აზერბაიჯანულენოვან მოსწავლეებს, აგრეთვე ევროპული ენების უმრავლეს წარმომადგენლებს უძნელდებათ ქართული ენის ყრუ მკვეთრ თანხმოვანთა წარმოთქმა, როგორებიცაა: **პ, ტ, კ**; რუსულენოვან ენის შემსწავლელს გაუჭირდება ყრუ ფშვინვიერების წარმოთქმა: **ფ, თ, ქ**. ასევე რთულია აფრიკატების (**ძ, ც, წ, ჯ, ჩ, ჭ**) წარმოთქმა ზემოთხამოთვლილი ენების წარმომადგენლე-

ბისთვის, მაგრამ სომხურენოვანი მოსწავლისათვის ეს არ წარმოადგენს განსაკუთრებულ პრობლემას. ქართულისათვის სპეციფიკურია ენისძირისმიერი ყ თანხმოვანი და მისი სწორად წარმოთქმა ხანგრძლივ, შესაძლოა დაუძლეველ პრობლემადაც კი დარჩეს ქართული ენის შემსწავლელისათვის. ამდენად ამ პრობლემებზე აუცილებლად უნდა გაამახვილდეს ყურადღება, მაგრამ სრულყოფილი წარმოთქმის სურვილმა არ უნდა შეაფერხოს ენის შესწავლის პროცესი და არც ენის შემსწავლელს უნდა გაუჩნდეს ისეთი განწყობა, რომ ეს დაუძლეველი პროცესია. თუ შეცდომები არ ცვლის სიტყვის მნიშვნელობას, მათზე სპეციალურად ყურადღების გამახვილება არცაა საჭირო, რადგან ამგვარი პრობლემები ენობრივი კომპეტენციის ამაღლებასთან ერთად თანდათან შემცირდება.

- გამოიყოს ისეთი ბგერები, რომელთა არასწორი გამოყენება გამოიწვევს სიტყვის მნიშვნელობის ცვლას. ქართულისათვის ასეთია: **პ - ფ:** პაპა - ფაფა, პირი - ფირი, პური - ფური, პონი - ფონი, პაქტი - ფაქტი... **თ - ტ:** თარი - ტარი, თარო - ტარო, თუში - ტუში... **ქ - კ:** ქული - კული, ქარი - კარი, ქერა - კერა, ქულა - კულა... **ც - წ:** ცელი - წელი, ცურავს - წურავს... **ჩ - ჭ:** ჩირი - ჭირი, ჩალა - ჭალა... **გ - ღ:** გორი - ღორი, გვარი - ღვარი, გომი - ღომი, გონიერი - ღონიერი... **ღ - ყ:** ღია - ყია, ღელე - ყელი... და ასე შემდეგ. სასურველია, ენის შემსწავლელს საკითხავ და საწარმოთქმო მასალად წინასწარ მივაწოდოთ ასეთი სიტყვები, რათა მან, ერთი მხრივ, ყურადღება გაამახვილოს მათ სწორად წარმოთქმაზე და მეორე მხრივ, თავად იცოდეს მოსალოდნელი შეცდომის არსებობა. ამ სიტყვათა გამოყენებით სასურველია, შეიქმნას წინადადებები ან მცირე მოცულობის ტექსტები, რომელთა გამოყენება შეიძლება საკითხავად, სმენისა და გაგების უნარის გასაუმჯობესებლად, კარნახით წერისათვის. ასევე მიზანშეწონილი იქნება ჩასასმელი სავარჯიშოების მიწოდებაც, რომლებშიც თავად უნდა განსაზღვროს სიტყვის კონტექსტური მნიშვნელობა და თავად უნდა შეარჩიოს

მოცემულ სიტყვათაგან ერთ-ერთი. ასევე მნიშვნელოვანია სპეციალური მიზნით შექმნილი აუდიო მასალის მიწოდება ან მასწავლებლის მიერ წარმოთქმული ცალკეული სიტყვებისა და ტექსტების დემონსტრირება.

- მომზადდეს სპეციალური სავარჯიშოები საწარმოთქმო აპარატის დასახვეწად; ამისათვის შეიძლება მისაღები იყოს „ენის გასატეხებიც“, მაგრამ აქ უნდა გავითვალისწინოთ ის, რომ ენის გასატეხის ყველა სიტყვა ადვილად ასახსნელი და გასაგები უნდა იყოს ენის შემსწავლელისათვის.
- სწავლების პროცესში სასურველია მასწავლებელმა ჩაინიშნოს ის შეცდომები, რომლებსაც წარმოთქმისას უშვებენ მოსწავლეები და შემდგომ შექმნას სპეციალური სავარჯიშოები მათთვის. ამგვარი სავარჯიშოების შესაძლო ტიპების: თვალსაჩინოება, რომელზედაც მოხდება სწორი და არასწორი ფორმების გამიჯვნა (რა არის გამოხატული სურათზე: ქარი თუ კარი?, რომელია წიგნი და რომელი ციგა?...), დემონსტრირებაზე დაყრდნობით გამეორება, სიმღერის ან ლექსის აუდიოჩანაწერის მოსმენა და შემდგომ მოსწავლეების მიერ იმავე ტექსტის გამეორება... ეს უკანასკნელი შესაძლოა ხშირად თავად მასწავლებელმა შეასრულოს: მის მიერ წაკითხულ ან წარმოთქმულ ტექსტს იმეორებენ მოსწავლეები.
- მოიძებნოს მასალა (ლექსები, სიმღერები...), რომლებიც გამოსადეგი იქნება საწარმოთქმო დანიშნულებით.
- ასევე დიდი მნიშვნელობა ექნება მულტიპლიკაციური და მხატვრული ფილმების ნახვას სპეციალური დავალებებით (მაგალითად, კითხვა-პასუხი: რა თქვა ამ გმირმა? რა უპასუხა მეორემ?...).

შეცდომებზე მუშაობა ზეპირმეტყველებაში

როგორც უკვე ითქვა, მასწავლებლის პირველი რიგის ამოცანაა, რომ არ შეაწყვეტინოს მოსწავლეს მეტყველება დაშვებული შეცდომების გამო. მაგრამ ამავე დროს:

- მასწავლებელმა უნდა ჩაინიშნოს შეცდომები;
- მასწავლებელმა უნდა მოახდინოს შეცდომათა კლასიფიკაცია;
- უნდა განისაზღვროს შეცდომათა ტიპები ენის კომპეტენციის მიხედვით, ანუ მოხდეს იმ საკითხების გამოყოფა, რომელზედაც ყურადღების მიქცევა შესაძლებელი იქნება ენის ფლობის კონკრეტული დონისათვის;
- შეიქმნას სპეციალური სავარჯიშოები, ტესტები მოსალოდნელი შეცდომების გამოსასწორებლად;
- ასაკისა და ენის ფლობის დონის მიხედვით დაიგეგმოს სამუშაოები კლასში შესასრულებლად (მასწავლებლის საუბარი, სპეციალური განმარტება, ახსნა, ანალიზი...).

გრამატიკულ შეცდომებზე მუშაობა

გრამატიკული შეცდომების გამოსწორება მეტად ხანგრძლივი პროცესია და იგი განსაკუთრებულ მუშაობას მოითხოვს როგორც მასწავლებლის, ისე ენის შემსწავლელის მხრიდან.

მასწავლებელმა უნდა ჩაინიშნოს ყველა ის შეცდომა, რომელსაც მოსწავლეები უშვებენ ზეპირმეტყველებისას თუ წერისას. მაგრამ ყველა შეცდომის ანალიზი, ბუნებრივია, ვერ მოხდება ერთბაშად, რადგან იგი მოითხოვს როგორც ენობრივი კომპეტენციის გარკვეულ დონეს, ისე გასათვალისწინებელია ასაკობრივი საკითხიც, რადგან არსებობს შეცდომათა მექანიკური და გააზრებული დაძლევის გზები. დაწყებითი კლასების მოსწავლეებს სასურველია მხოლოდ სწორი ფორმა მივაწოდოთ ხშირად დაშვებული შეცდომების სანაცვლოდ და სპეციალური ანალიზის გარეშე მივადწიოთ მათ გამოსწორებას. ასაკობრივი და ენობრივი კომპეტენციის ზრდასთან ერთად თანდათანობით მოხდება ენობრივი სტრუქტურისა და ენობრივი მექანიზმების გააზრება და შეცდომათა საფუძვლიან ანალიზს მხოლოდ ამ შემთხვევაში ექნება აზრი.

გრამატიკული შეცდომების ანალიზისას მნიშვნელობა ენიჭება იმას, თუ რა იწვევს ამ ტიპის შეცდომას. ამ შემთხვევაში რამდენიმე ასპექტი

უნდა გავითვალისწინოთ: შეცდომა შეიძლება გამოწვეული იყოს მშობლიური ენის ანალოგიით, რადგან ენის შემსწავლელს პირდაპირ გადმოაქვს თავისი ენისათვის დამახასიათებელი კონსტრუქცია შესასწავლ ენაში; გრამატიკულ შეცდომებს იწვევს ენობრივი კომპეტენციის დაბალი დონე, ანუ შესასწავლი ენის სტრუქტურის არცოდნა და ენობრივი მექანიზმების გაუთვალისწინებლობა.

როგორ უნდა ვიმუშაოთ გრამატიკულ შეცდომებზე?

- პირველ რიგში უნდა მოხდეს შეცდომათა კლასიფიკაცია, მაგალითად: შეცდომები პირის ფორმათა სწორად გამოყენების საკითხში, ზმნის დროთა ფორმების წარმოებაში, შეცდომები ზმნურ კონსტრუქციებში, ანუ ზმნასთან დაკავშირებულ სახელთა ფორმების სწორად გამოყენება, რთული წინადადებების კონსტრუქციების შედგენა თუ სხვა ტიპისა...
- სასურველია შეიქმნას თვალსაჩინოება – სქემები, ცხრილები... რომლებიც ასახავენ, როგორც შესასწავლი ენის თავისებურებებს, ასევე მოახდენენ მოსალოდნელ შეცდომათა საპირისპიროდ სწორი ფორმების გააქტიურებას;
- უნდა შეიქმნას სპეციალური სავარჯიშოები თითოეული საკითხისათვის: ჩასმა, სწორი ფორმის შერჩევა, არეული თანმიმდევრობის დალაგება, ზმნის, წინადადების, ტექსტის გადაყვანა სხვა დროის / პირის ფორმაში, კითხვა-პასუხი პირთა ფორმების გააქტიურებით, მინიდილოგის შედგენა მოცემული ფორმების გამოყენებით, სიტუაციური თამაშები შესასწავლი ფორმების გამოყენებით, გამონაკლისებზე სპეციალური მუშაობა და ასე შემდეგ...
- მოცემული ფორმების გამოყენებით წინადადებები ან ტექსტის შედგენა;
- ინფორმაციის გამეორება და ახალი წინადადების / ინფორმაციის დამატება;
- დიალოგის შედგენა მოცემული ან განსახილველი ფორმების გამოყენებით (წყვილებში მუშაობა)...

გრამატიკული შეცდომებზე მუშაობის ერთ-ერთი ეფექტური გზაა **ფუნქციური გრამატიკის** საკითხების მიწოდება ენის შემსწავლელთათვის. იგი განსაკუთრებულად ავლენს გრამატიკის პრაქტიკულ დანიშნულებას და ამავე დროს ავითარებს ენობრივ კომპეტენციებს კომუნიკაციური სიტუაციების მიხედვით.

შეცდომებზე მუშაობა წერის მიმართულებით

წერითი დავალებები მეტად მნიშვნელოვანია როგორც უშუალოდ წერის უნარ-ჩვევის, ისე ზოგადად ენობრივი კომპეტენციის განვითარებისათვის. წერის პროცესი მეტყველებასთან შედარებით ნელა და პასიური ცოდნის გააქტიურებით მიმდინარეობს, რამდენადაც ენის შემსწავლელს / მოსწავლეს საკმარისი დრო აქვს აზრის გადმოსაცემად მის მიერ ათვისებული მასალიდან გააზრებულად შეარჩიოს ფორმები. ამდენად წერისას დაშვებული შეცდომები საუკეთესო ინდიკატორია გააზრებული ცოდნის დონეზე არსებულ პრობლემათა გამოსავლენად. თუ წერით ნამუშევარში შეცდომები მრავლადაა, ეს აშკარად აჩვენებს, რომ ენის შემსწავლელისათვის გარკვეული საკითხები ჯერ კიდევ დაუძლეველია. ამდენად, წერისას დაშვებულ შეცდომებზე მიზანმიმართულად უნდა იმუშაოს როგორც ენის შემსწავლელმაც, ასევე მასწავლებელმა.

წერითი დავალებების სახით მოსწავლეს შესაძლოა სხვადასხვა საშუალო მიეცეს და თითოეული მათგანი თავისებურ მიდგომასა და მუშაობას მოითხოვს. უპირველეს ყოვლისა კი უნდა აღინიშნოს, რომ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება წერითი ნამუშევრის კარგად გამოყენებას შეცდომათა ანალიზისათვის. ამიტომ მასწავლებელმა აუცილებლად უნდა მიანიშნოს ყველა შეცდომაზე, ხოლო შემდგომ გამოკვეთილად უნდა მიუთითოს სწორი ფორმა ან აზრის გამოსატვის სწორი ენობრივი საშუალებები. ვიზუალიზაციის ეს ხერხი კარგი საშუალებაა მოსწავლისათვის საკუთარ შეცდომათა გასაანალიზებლად.

დაწყებით საფეხურზე ეფექტურია **კარნახი**, რადგან იგი ავლენს იმ პრობლემებს, რომლებიც მოსმენის, გაგების, ენის ფონემატური სტრუქტურ-

რისა და ორთოგრაფიის გააზრების დონეს ავლენს. კარნახი კარგად გამოაფლენს, რა პრობლემებია ბგერათა აღქმისა და სწორად წერის თვალსაზრისით.

წერითი დავალების ერთ-ერთი სახეობას წარმოადგენს წინადადებებისა და ტექსტების შედგენა. ამ შემთხვევაში ვლინდება გრამატიკული პრობლემები, რაც ასევე უნდა გახდეს შეცდომების გასწორებისა და ანალიზი საფუძველი. რვეულში, სპეციალურ ადგილზე, გამოკვეთილად, უმჯობესია სქემატურად და თვალსაჩინოდ, სათითაოდ უნდა გამოიკვეთოს ყველა შეცდომა სწორი ვარიანტის ჩვენებით.

მეტად ეფექტური საშუალებაა, მოსწავლეთა მიერ **შეცდომების გასწორება**. ამისათვის რვეულში უნდა გამოიყოს ადგილი შეცდომების გასწორებისათვის, სადაც მოსწავლე თავადვე დაწერს შეცდომის სანაცვლოდ სწორ, გამართულ ვარიანტს.

მოკლედ, შეცდომების ანალიზი წერის მიმართულებით ამგვარად შეიძლება წარმოვიდგინოთ:

- კარნახი და მისი ანალიზი;
- წერითი დავალება და მისი ანალიზი;
- ნაწერის გასწორებისას მიენიშნოს ყველა შეცდომა სწორი ფორმის მითითებით;
- გამოიყოს სპეციალური ადგილი შეცდომების გასწორებისათვის;
- შეიქმნას სპეციალური დავალებები, ტექსტები ტიპურ შეცდომათა გაანალიზებისათვის.

დასასრულ, კიდევ ერთხელ მივუბრუნდეთ იმ შეკითხვებს, რომლებიც დაისვა და საკითხის გათვალისწინებით მათ მოკლედ გავცეთ პასუხი:

ამდენად, შეცდომები რეაგირების გარეშე არ უნდა დარჩეს, მაგრამ თითოეულ მათგანზე დაუყოვნებლივი რეაგირება შეაფერხებს მოსწავლის მეტყველების პროცესს. ამიტომ სასურველია, მასწავლებელმა ჩაინიშნოს შეცდომები, მოახდინოს მათი კლასიფიკაცია და შემდგომ გააანალიზოს ისინი. ენის შესწავლის საწყის საფეხურზე შეიძლება

მხოლოდ მიენიშნოს სწორი ფორმის შესახებ. ასევე ეფექტური იქნება თვალსაჩინოებების, განსაკუთრებით კი სქემების, გამოყენება. ენობრივი კომპეტენციის ზრდასთან ერთად კი სასურველია შეცდომათა ანალიზი და მათზე გარკვეული მსჯელობა. შეცდომათა კლასიფიკაციის შემდეგ მასწავლებელმა ენის ათვისების პროცესში თანდათანობით უნდა გაანალიზოს შეცდომები და იგი ეტაპობრივად მიაწოდოს კლასს. არაა აუცილებელი შეცდომების ანალიზს მთელი საგაკვეთილო პროცესი დაეთმოს, ან გარკვეული თანამიმდევრობით მოხდეს მათზე მსჯელობა. პირიქით, მათი გაანალიზება შენიშვნის ხასიათს უნდა ატარებდეს. ასევე აუცილებელია სპეციალური სავარჯიშოების შედგენა, რომლებშიც უკვე გაანალიზებული შეცდომების პრაქტიკაში გადატანა მოხდება. ეს კიდევ ერთხელ გამოავლენს იმას, რამდენად სწორად იყენებენ განხილულ ფორმებს. სასურველია შეცდომები მთელ კლასთან ერთად გაანალიზდეს და არა ინდივიდუალურად, თუმცა წერის მიმართულებით ამას მაინც ინდივიდუალური ხასიათი ეძლევა.

4. ბილინგვური ბაკვეთილის შეფასება

ბილინგვური სწავლების პროცესის შეფასებისას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა თავად სწავლების პროცესსა და სწავლების სტრატეგიებს (ფორმატული შეფასება) და შედეგებს (შემაჯამებელი შეფასება). ამისათვის გამოიყენება სხვადასხვა ხერხი, კერძოდ: დაკვირვება, ინტერვიუ, ტესტები და სხვა. პროდუცირების უნარების შეფასება გულისხმობს პასუხს შემდეგ კითხვებზე:

- რა ინფორმაციის / სამეტყველო ფუნქციის გამოყენება შეუძლიათ მშობლიურ და მეორე ენაზე მოსწავლეებს შეცდომებით თუ უშეცდომოდ (დასახული ამოცანების შესრულების შეფასება)?
- ვისთან – მასწავლებლებთან, თანატოლებთან და სტუმრებთან – შეუძლიათ ურთიერთქმედება (კომუნიკაციის პრობლემა)?
- როგორია მათი ლინგვისტური უნარები (ენობრივი კონსტრუქციების ათვისების დონის შეფასება და არა შეცდომების აღნუსხვა)?

შემფასებელთა ამოცანებში უნდა შედიოდეს სასწავლო პროცესის ანალიზი (დაკვირვება კლასში), მასწავლებლის / მოსწავლეების / მშობლების ურთიერთობები, სასწავლო მასალები, ასევე მოსწავლეთა კომპეტენციების ტესტირება (ფორმატული / შემაჯამებელი). კლასში დაკვირვებისას ყურადღება უნდა მიექცეს არა მარტო მოსწავლეების, არამედ მასწავლებლის ქცევასაც: რა გავლენას ახდენს ის მოსწავლეებზე და როდის და როგორ იყენებს ენებს? როგორ ქმნის მოტივაციას? როგორ რეაგირებს შეცდომებზე? შეცდომების გასწორების როგორ ფორმებს იყენებს: მოდელირებას (სწორი ფორმის თანამიმდევრული და ხშირი გამეორება შეცდომების პირდაპირი შესწორების გარეშე) თუ ხელახლა

ფორმულირებას (მოსწავლის შეცდომით ნათქვამის სწორად და გასაგებად ფორმულირება)? როგორ არის ორგანიზებული სასწავლო პროცესი?

მოსწავლეთა პროგრესის შესაფასებლად ბილინგვურ სკოლაში ყურადღება უნდა მიექცეს მათ მიღწევებს საგანში. ბილინგვურ სკოლაში მოსწავლეს ხუთი წელი მაინც სჭირდება იმისათვის, რომ იგი დაეუფლოს მეორე ენას საგნების შესასწავლად. ამ ხანგრძლივობის გამო მოსწავლეს შეიძლება გაუჩნდეს საკუთარი უსუსურობის განცდა, ჩამოუყალიბდეს დაბალი თვითშეფასება. ამ პრობლემის გადასაწყვეტად არსებობს ორი გზა: პირველი – ბილინგვური კლასის მოსწავლეთა შეფასება სპეციალურად მათთვის შედგენილი სტანდარტების მიხედვით. ამ მიდგომამ შეიძლება მშობლებისა და საგნების მასწავლებელთა გამოიწვიოს, რადგან მათი სურვილია, მოსწავლის შედეგები შეესაბამებოდეს სახელმწიფო სტანდარტს. ამის გამო აუცილებელი ხდება ჩვეულებრივი სკოლებისათვის კუთვნილი ტესტების გამოყენება. მაგრამ, ამასთან, უნდა ვიფიქროთ ტესტებში გარკვეული ცვლილებების შეტანის შესახებ. მაგალითად, ასეთი შეიძლება იყოს ორენოვანი ტესტი. ასევე შეიძლება მოსწავლეებს შეიძლება მიეცეთ დამატებითი დრო, ნება დავრთოთ, ისარგებლონ ლექსიკონებით ან გავუმარტივოთ ტესტური დავალებების პირობები.

ვაფასებთ რა ბილინგვურ პროგრამებს, არ უნდა შემოვიფარგლოთ მხოლოდ ენობრივი უნარების შეფასებით. უნდა შეფასდეს შინაარსი, მიზანი და მეთოდოლოგია.

ქვემოთ გთავაზობთ სავარაუდო ჩამონათვალის ცხრილს:

	მოსწავლეთა შეფასება	ბილინგვური სწავლების კომპონენტების შეფასება	ბილინგვური მოდელის შეფასება
რას ვაფასებთ?	<ul style="list-style-type: none"> • კომპეტენციას მშობლიურ ენაში; • კომპეტენციას საგანში; 	<ul style="list-style-type: none"> • სწავლების მეთოდოლოგია; • სასწავლო შინაარსი; • მასწავლებელთა ურთიერთობა მოსწავლე- 	<ul style="list-style-type: none"> • მოდელის ეფექტურობა; • ბილინგვური სწავლების მას-

	<ul style="list-style-type: none"> • კომპეტენციას მეორე ენაში; • მოტივაციას; • სხვა კომპეტენციები (კოგნიტური უნარები, სოციალური უნარები, სხვა სასწავლო უნარები); 	ებთან.	წავლებელთა მომზადება.
ვინ აფასებს?	<ul style="list-style-type: none"> • მასწავლებლები; • საატესტაციო / საგამოცდო კომისია. 	• დამკვირვებელთა ჯგუფი.	• გარე მონიტორინგის ჯგუფი.
მიზანი	<ul style="list-style-type: none"> • მოსწავლეთა ძლიერი და სუსტი მხარეების გამოვლენა; • სტანდარტის შედეგების მიღწევა; • ინფორმაცია მშობელთათვის; • შერჩევა. 	<ul style="list-style-type: none"> • ხარისხის კონტროლი; • მასალების გადამუშავება; • მასწავლებელთა მომზადების დონე. 	• გადაწყვეტილების მიღება მოდელის შენარჩუნება / არშენარჩუნებაზე, განვითარებაზე.
როგორ ვაფასებთ?	<ul style="list-style-type: none"> • კითხვარები; • ტესტები; • ინტერვიუ; • დაკვირვება. 	<ul style="list-style-type: none"> • ინტერვიუ; • დაკვირვება კლასში ჩატარებულ სამუშაოებზე; • ზეპირმეტყველების ანალიზი; • სასწავლო მასალების ანალიზი. 	<ul style="list-style-type: none"> • სასწავლო პროგრამების ანალიზი; • კითხვარები; • კვლევები.

გაკვეთილის შეფასებისას, რეკომენდებულია, რომ მასწავლებლებმა უპასუხონ შემდეგ კითხვებს:

□ მიღწეული იყო თუ არა გაკვეთილის გამოკვეთილი მიზნები?

- შერჩეული სტრატეგიების საშუალებით რამდენად მოხერხდა გაკვეთილის წინაშე დასმული ამოცანების გადაჭრა?
- შეესაბამება თუ არა გაკვეთილისათვის გამოყოფილი დროის გადანაწილება რეალურ შესაძლებლობებს და მოსწავლეთა მოთხოვნებს?
- როგორ გამოიყენებენ მოსწავლეები გაკვეთილზე მიღებულ ცოდნას მომავალში?
- რა შეიძლებაოდა გაკვეთებულის სხვაგვარად?

თვითშეფასება

იმისათვის, რომ მოსწავლე შეეჩვიოს საკუთარი პასუხის შემოწმებას, ჩამოუყალიბდეს შეცდომის მიმართ სწორი დამოკიდებულება, დაძლიოს შიში შეცდომის წინაშე, ხშირად უნდა მივცეთ საკუთარი ნამუშევრის შეფასების საშუალება. თვითშეფასება მას ეხმარება იმის გაცნობიერებაში, რომ შეცდომების აღიარება და გამოსწორება წინსვლის აუცილებელი პირობაა. თვითშეფასებით იგი გრძნობს მეტ ვალდებულებას და ცდილობს იყოს მაქსიმალურად ობიექტური.

თვითშეფასების რამდენიმე ხერხი არსებობს. ყველაზე გავრცელებულია სწორ პასუხებთან მოსწავლეების პასუხების შედარება. მოსწავლეები ამ შედარების გზით თავად აღმოაჩენენ საკუთარ შეცდომებს და შემდეგ აანალიზებენ, რატომ დაუშვეს ეს შეცდომები, რის ცოდნა დააკლდათ, რა ვერ გაითვალისწინეს, იქნებ კონცენტრაცია ვერ მოახერხეს საკითხთან დაკავშირებით ან მართებული გზა არ აირჩიეს და სხვა.

თვითშეფასების პროცესში მნიშვნელოვანი სწორედ საკუთარი საქმიანობის რეფლექსიის პროცესია. ეს აღმოაჩენინებს მოსწავლეს საკუთარ სუსტ მხარეებს, რომელთა დასაძლევადაც უნდა მიმართოს საკუთარი ძალისხმევა. შედეგიანია თვითშეფასების ისეთი ხერხი, როცა მოსწავლე წინასწარ შემუშავებული შეფასების სქემის მიხედვით აფასებს საკუთარ ნაშრომს, შემდეგ უცვლის მეწყვილეს და ერთმანეთის ნამუშევრებს აფა-

სებენ, ბოლოს კი მასწავლებელი აფასებს. ამ შემთხვევაშიც მნიშვნელოვანია ანალიზის პროცესი. რა დაემთხვა შეფასების ამ სამ შემთხვევაში ერთმანეთს, რა – არა და რატომ? რის ცოდნა არ ეყო მოსწავლეს თავად ან მის თანაკლასელს ობიექტური შეფასებისათვის.

თაპი III

1. ბილინგვური გაკვეთილის დაგეგმვა

რით განსხვავდება ბილინგვური გაკვეთილი მეორე ენის სწავლების გაკვეთილისგან?

	ენის გაკვეთილი	გაკვეთილი, რომელზე- დაც ვითარდება ენა
პროგრამა	ყურადღება მახვილდება ენაზე და ენის შესწავლის მიზნებზე (ცოდნა ენაზე და ენის ცოდნა)	ყურადღება საგნის შინაარსსა და ენობრივ უნარებზე (საგნის ცოდნა და ენის გამოყენება)
დაგეგმვა	ყურადღება ენაზე, მის სტრუქტურაზე, ენის შესწავლის კონტროლსა და პრაქტიკულ სამუშაოზე ენაში	ყურადღება ენის გამოყენებაზე, ვსაუბრობთ რა საგნის შინაარსზე; ყურადღება იმ შინაარსზე, რომელიც წიგნშია.
აქტივობები	ყურადღება პროდუცირებაზე ორიენტირებულ აქტივობებზე, სავარჯიშოები, რომლებიც უნდა და შეიძლება კონტროლდებოდეს.	ყურადღება საგნის შინაარსიდან გამომდინარე სავარჯიშოებზე; აქცენტი ვიზუალურ საშუალებებზე და მასალის ჩართვა კითხვისა და წერისათვის.
ენის არჩევა	მასწავლებელი და მოსწავლეები (შეძლებისდაგვარად) მთელ გაკვეთილზე ურთიერთობენ სამიზნე ენაზე.	მოსწავლე იყენებს ენას, რომელიც შეესაბამება მის ცოდნას; მასწავლებელი იყენებს ენას მკაცრად გეგმიურად, ფიქრობს რა მოსწავლესა და საგანზე.

გაკვეთილის დაგეგმვისას, უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ისეთ სისტემას, სადაც გამოყენებულია კრიტიკული აზროვნების პრინციპები. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გაკვეთილის თითოეულ ფაზაში გარკვეული პრობლემის დასმა უნდა მოხდეს. აუცილებელია იმის დამახსოვრება, რომ მეცადინეობის თითოეულ ფაზაში საჭიროა შესაბამისი მეთოდისა და სტრატეგიის გამოყენება. სწავლების სტრატეგიისა, თუ მეთოდის შერჩევისას მნიშვნელოვანია გაკვეთილის მიზნის და შეფასების კრიტერიუმების გათვალისწინება.

გაკვეთილის დაგეგმვისას, პირველ რიგში საჭიროა გაკვეთილზე გამოკვეთილი მიზნების შეფასება და ამ მიზნების განხორციელების შესაძლებლობის განსაზღვრა გაკვეთილისათვის გამოყოფილი დროის განმავლობაში.

ასევე საჭიროა გაკვეთილის თითოეული ფაზისათვის სტრატეგიის შემუშავება. თუმცა, უნდა გვახსოვდეს, რომ სტრატეგია არის მხოლოდ საშუალება, რომელიც გვეხმარება დაგეგმილი შედეგების მიღწევაში.

გაკვეთილის შემდეგ საჭიროა მიღწეული შედეგების ანალიზი და მათი შესაბამისობის დადგენა წინასწარ შემუშავებულ მიზნებთან. ეს მასწავლებელს აძლევს იმის საშუალებას, რომ ისწავლოს საკუთარ გამოცდილებაზე და უკეთესად დაგეგმოს ყოველი მომდევნო გაკვეთილი.

ბილინგვური გაკვეთილი:

მასწავლებლის ენა	ენის დაგეგმვა	მასალები	საყრდენი მასალა მოსწავლეთათვის
<ul style="list-style-type: none"> როგორ ლექსიკა და ფრაზებია საჭირო მოსწავლეთა ორგანიზებისათვის? საგანთან დაკავშირებული ლექსიკა 	<ul style="list-style-type: none"> რომელ ენას როდის გამოვიყენებ? ენის რომელი კომპეტენცია განვითარდება? 	რა მასალა დამჭირდება და რომელ ენაზე?	რა დახმარება დასჭირდება ყველას და რა – ცალკეულს?

2. ბილინგვური ბაკვეთილის დაბეჭდვის ეტაპები

ა. გაკვეთილის თემა.

ბ. მოტივაცია.

- რისთვის არის საჭირო ეს გაკვეთილი?
- რამდენად არის დაკავშირებული გაკვეთილის თემა იმ ცოდნასთან, რომლის შექმნაც სხვა გაკვეთილების შედეგად მოხდა?
- დაკავშირებულია თუ არა გაკვეთილის თემა ადრე მიღებულ ცოდნასთან და მომავალში მისაღებ მასალასთან?
- რამდენად არის გაკვეთილის თემა დაკავშირებული მოსწავლეთა პირად გამოცდილებასთან და მათ ინტერესებთან?
- როგორ მოხერხდება ამ გაკვეთილის საშუალებით სწავლის სწავლა და კრიტიკული აზროვნების განვითარება?
- რა სახის ინფორმაციას მიიღებენ მოსწავლეები ამ გაკვეთილის საშუალებით?
- როგორ უნდა მოხდეს გაკვეთილის გეგმის შემუშავება იმგვარად, რომ გაიღვიძოს თითოეული მოსწავლის პერსონალურმა ინტერესმა?
- რა სახის კითხვების დასმა მოხდება მოსწავლეთათვის, როგორ გაართმევენ თავს ახალი თემის გაგებას, როგორ შეძლებენ ახალი ინფორმაციის გაანალიზებას, იდეების სინთეზირებას და ა.შ.
- როგორ შეიძლება გაკვეთილის თემის გამოყენება იმგვარად, რომ განვითარდეს კითხვების დასმის, ანალიზის, დისკუსიის შესაძლებლობა?
- თემის როგორი ასპექტებით არის შესაძლებელი მოსწავლეთათვის შემდგომი კვლევითი მუშაობისათვის ხელშეწყობა?

- როგორ მოხდება აღნიშნული გაკვეთილის საშუალებით მეორე ენის ათვისება და როგორ ჩამოუყალიბებს მოსწავლეს დადებით დამოკიდებულებას მეორე ენის მიმართ?
- რა სახის თანამშრომლობა იქნება საგნის მასწავლებელსა და ენის მასწავლებელს შორის?
- გაკვეთილის რომელ ეტაპზე და რა მიზნით მოხდება მშობლიური ენის და მეორე ენის გამოყენება?
- რომელი სიტყვების შეთვისებაა აუცილებელი მეორე ენიდან, მოსწავლის ლექსიკონიდან რომელი სიტყვების აქტივიზაციაა აუცილებელი?
- სწავლების რა სახის მეთოდები და მეთოდოლოგიური ხერხები იქნება გამოყენებული იმისათვის, რომ მოსწავლეში განავითაროს ზეპირსიტყვიერი და წერილობითი სახით მეორე ენაზე აზრის და გრძნობის გადმოცემა?
- როგორ განხორციელდება მოსწავლეთა თანამშრომლობა და მათ მიერ ახალად ათვისებული ლექსიკის გამოყენება?

გ. გაკვეთილის მიზნები

ყოველი გაკვეთილისათვის საჭიროა რამდენიმე მიზნის წინ წამოწევა:

- მიზანი, რომელიც დაკავშირებულია ათვისებული მასალის შინაარსთან;
- მიზანი, რომელიც ავითარებს მოსწავლის კრიტიკულ აზროვნებას და მისი სწავლების შესაძლებლობებს;
- მიზანი, რომელიც ავითარებს მეორე ენის შესაძლებლობებს და იძლევა კულტურულ გარემოში ინტეგრირების საშუალებას;

დ. წინასწარ წაყენებული პირობები

აუცილებელია იმის შეფასება, თუ რა უნდა იცოდეს და შეეძლოს მოსწავლეს იმისათვის, რომ წარმატებით გაართვას თავი ახალ მასალას.

- რა წინასწარი ცოდნა გააჩნია მოსწავლეს თემის ირგვლივ?

იმისათვის რომ ცოდნა შენარჩუნებული და ხანგრძლივი იყოს, აუცილებელია მისი შეთვისება უკვე ნაცნობ და გასაგებ კონტექსტში, ამიტომ თითოეული თემის ათვისებამდე საჭიროა რომ მოსწავლე ფლობდეს წინასწარ ინფორმაციას აღნიშნული თემის შესახებ.

- გვაძლევს თუ არა მოსწავლეთა ნიჭიერების დონე, აზროვნება და სწავლის უნარი იმის საშუალებას, რომ მათ დაძლიონ მასწავლებელთა მიერ გაკვეთილისათვის შემუშავებული მასალა?

თუ ხდება სწავლების ახალი მეთოდის გამოყენება, მოსწავლეებისათვის აუცილებელია ინფორმაციის მიწოდება. თუ გაკვეთილზე გეგმავთ ახალი მეთოდის შეტანას, მაშინ მოსწავლეთა ინტერესის გამოწვევა აღნიშნული მეთოდის მიმართ შესაძლებელია კითხვების დასმით. იმის აუცილებლობა, რომ თავიდანვე განვითარდეს სწავლების შესაძლებლობა, შეეხება მოსწავლეთა ჯგუფურ მუშაობასაც და სწავლების შესაძლებლობის გათავისებას

- რა დონეზეა წარმოდგენილი ქართული ენის ცოდნა და ბილინგვურად სწავლების მზაობა?

მასწავლებლისათვის აუცილებელია შეაფასოს კლასში მოსწავლეთა მიერ მეორე ენის ცოდნის დონე. აგრეთვე აუცილებელია იმის დამახსოვრება, რომ ბილინგვურ მეთოდებში მთავარ პრინციპს წარმოადგენს არა გადათარგმნა, არამედ შედარება.

ე. გაკვეთილის შეფასება

შეფასების დროს მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს გაკვეთილის გამოკვეთილი მიზნები. ფასდება შემდეგი:

- როგორ არის ათვისებული სასწავლო მასალა;
- ისწავლეს თუ არა მოსწავლეებმა ფიქრი და სწავლა;
- შეივსეს თუ არა მოსწავლეებმა მეორე ენის ცოდნა;

შეფასების წარმართვა შესაძლებელია სხვადასხვა მეთოდების გამოყენების გზით. თუ შეფასების პროცესში ჩართულები არიან მოსწავლეები, მათ უნდა იცოდნენ, თუ რომელი დავალება ფასდება დადებითად. ამისათვის აუცილებელია ნათლად ჩამოყალიბდეს და

შეიქმნას იმ კრიტერიუმების ფორმულირება, რომელთა საშუალებითაც მოხდება დავალების შეფასება. შეფასების კრიტერიუმების შემუშავება უმჯობესია მოსწავლეებთან ერთად, უშუალოდ შესაფასებელი დავალების შესრულების წინ.

ვ. დროისა და მასალების გადანაწილება

გაკვეთილის დაწყებამდე საჭიროა იმის განსაზღვრა, გაკვეთილის მსვლელობისას საჭირო იქნება თუ არა დამხმარე მასალები და ხელსაწყოები. უფრო რთულია დროის გადანაწილება. დროის მიზანმიმართული გადანაწილება წარმოადგენს ერთგვარ წინაპირობას იმისათვის, რომ სწავლების პროცესი იყოს დინამიური, კარგად მოფიქრებული, ეფექტური, რათა მასწავლებელმა მოახერხოს ყველა წინასწარ დაგეგმილი იდეის განხორციელება.

3. ბაკვეთილის მიმდინარეობის დაგეგმვა

ბაკვეთილის საფუძველს წარმოადგენს სწავლებისა და სწავლის სამსაფეხურიანი მეთოდი

ა. გამხნეების/წახალისების ფაზა

წახალისების ფაზის დაგეგმვისას აუცილებელია ისეთი სტრატეგიის შემუშავება, რომელიც უკეთ მოახერხებს:

- თემის ირგვლივ წინასწარი ცოდნის გაერთიანებას
- მოსწავლეთა წახალისებას, სწავლის მოწადინებას.

ბ. ცოდნის გათავისების ფაზა

ცოდნის გათავისების ფაზის დაგეგმვისას, უნდა მოხდეს იმის შეფასება, თუ როგორ მოხერხდება შერჩეული სტრატეგიის შედეგად ბაკვეთილზე მიღებული ცოდნის გათავისება და როგორ განვითარდება თანამშრომლობისა და დამოუკიდებლად მუშაობის უნარი.

გ. უკუკავშირის ფაზა

მოცემული ფაზის დაგეგმვისას, საჭიროა იმის განსაზღვრა, თუ როგორ მოხდება შერჩეული სტრატეგიის შედეგად ცოდნის შეთვისება, აგრეთვე როგორ იმოქმედებს ეს სტრატეგია მიღებული ცოდნის შემოქმედებითად გამოყენების პროცესზე.

კოოპერატიული სწავლების მნიშვნელობა ბილინგვურ განათლებაში

კვლევები ბილინგვურ განათლებაში ამტკიცებს, რომ ჯგუფური კოოპერატიული სწავლების ორგანიზებისას:

- არსებობს შინაარსის კონტექსტიდან გაგების შესაძლებლობა, აგრეთვე უპირატესობა არსებობს ბევრი დროის თვალსაზრისითაც და ენის

სრულყოფილად გამოყენების საშუალებითაც; შინაარსისა და კონცეფციის უკეთესად გასაგებად შესაძლებელია მშობლიური ენის გამოყენებაც;

- მეორე ენაში გარკვეული უნარების განვითარებისას, შესაძლებელია მშობლიური ენის ცოდნის სისტემით ოპერირება;
- ხდება მოსწავლეთა სტიმულირება ცოდნისა და ენის ათვისების პროცესში აქტიურად ჩასართავად;
- წარმოჩენილია და გამოყენებულია ახალი სასწავლო მასალები;
- სწავლების პროცესში ყურადღება მახვილდება მოსწავლეთა განსხვავებულ თვისებებზე და სტილზე და ვითარდება მათი მრავალმხრივი შესაძლებლობები;
- იცვლება მასწავლებლის როლი - ინფორმაციის მიმწოდებელი ადამიანისგან, ის გადაიქცევა ინფორმაციის შეთვისების ორგანიზატორად;

ტრადიციული გაკვეთილის მსვლელობისას უმეტესწილად საუბრობს მასწავლებელი. ასეთი გაკვეთილის ტიპური სქემა შეგვიძლია წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით: მასწავლებლის შეკითხვა-მოსწავლის „სწორი პასუხი ამ შეკითხვაზე. ამავდროულად, თვალსაჩინოა დროში შეზღუდვა. თუ მოსწავლე მყისიერად ვერ პასუხობს შეკითხვაზე, ის ეძებს შესაფერის სიტყვას, ასეთ შემთხვევაში კი მასწავლებელი მას არ აძლევს დროს და ეკითხება სხვა მოსწავლეს. ჯგუფში მუშაობის დროს აუცილებელია და შესაძლებელია ენის მრავალმხრივი ფუნქციების გამოყენება. როდესაც მოსწავლეები საუბრობენ ერთმანეთში, და არა მხოლოდ მასწავლებელთან, მკვეთრად იზრდება ენის ფუნქციების გამოყენების შესაძლებლობა. არსებობს თანამშრომლობის მეტი ვარიანტები, რაც, თავის მხრივ, იძლევა ენის გავარჯიშების მეტ საშუალებას. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ, როდესაც მოსწავლეები საინტერესო პრობლემის გადაჭრას ცდილობენ, ამ დროს ისინი ენას იყენებენ არა იმიტომ, რომ სახელმძღვანელოს ტრადიციული დავალება - „შეადგინეთ წინადადება შეასრულონ, არამედ სრულად იყენებენ

ცოდნას მეორე ენაში. მიუხედავად იმისა, რომ მათი საუბარი ყოველთვის გრამატიკულად გამართული არ არის, ამ გზით მოსწავლეებს აქვთ აზრის გადმოცემის საშუალება.

ასევე შეიძლება შეიცვალოს ტრადიციული კარნახი, როდესაც მასწავლებელი დგას კლასის წინაშე და მთელ კლასს კარნახობს გარკვეულ ტექსტს. მისი გარდაქმნა კოოპერატიულ სწავლებად შესაძლებელია მოსწავლეთა დაწვეილების ან ჯგუფებად დაყოფის გზით, რომლის დროსაც მოსწავლეები რიგ-რიგობით კარნახობენ ერთმანეთს სრულ ტექსტს, ან გამოტოვებულ სიტყვებს. ამ გზით მცირდება სტრესი, მოსწავლეები კონცენტრირებას ახდენენ დავალებაზე და აქტიურად უსმენენ ერთმანეთს. იზრდება თანამშრომლობითი დამოკიდებულება და ინდივიდუალური პასუხისმგებლობის გრძნობა.

ყოველდღიური ურთიერთობისას საკმარისია შეზღუდული რაოდენობის სიტყვების მარაგი და გრამატიკული სტრუქტურა; სხვადასხვა საკითხთან დაკავშირებით საკუთარი აზრის დაფიქსირებისას მოსწავლეებს უვითარდებათ ფართო ლექსიკის და ენის განსხვავებული მოდელების გამოყენების მოთხოვნილება.

მასწავლებლები ხშირად სიფრთხილით ეკიდებიან ჯგუფებში მუშაობას. ასე, მაგალითად: „როგორ შეიძლება ვიყო დარწმუნებული, რომ მოსწავლეები არ დაიწყებენ საუბარს მშობლიურ ენაზე? ვიფიქროთ იმაზე, თუ როგორ მივაღწიოთ სასურველ შედეგს მარტივი გზით: მკაცრი დისციპლინით თუ მიზანმიმართული დავალებების შედგენით?“

სპეციალურად კონსტრუირებული დავალება, სადაც ყველა მოსწავლეს აქვს რაღაც ნაწილი ინფორმაციისა და დავალების შესრულება შესაძლებელია მხოლოდ ამ ინფორმაციის შეგროვებით, იძლევა პირდაპირი რეაგირების, ინდივიდუალური პასუხისმგებლობისა და აქტიური მოსმენის საშუალებას.

ნუთუ საოცარი არ არის ის ფაქტი, რომ ათეული წლების განმავლობაში მოსწავლეები წყვილებად ისხდნენ მერხებთან და, მიუხედავად ამისა, მათ არ ჰქონდათ ემოციის გაზიარებისა და

ერთმანეთის დახმარების საშუალება. ჯგუფში მუშაობისას დაბალი ენობრივი შესაძლებლობის მქონე მოსწავლეს აქვს საშუალება, შეეკითხოს სხვას მშობლიურ ენაზე, ხოლო მოსწავლე, რომელიც წარმატებულია მეორე ენაში, მოახდენს საკითხების პერიფრაზირებას და ამით მოახდენს საუბრის განვითარებას.

ბილინგვურ განათლებაში იზრდება მასწავლებლის როლი. ტრადიციული საგნის მასწავლებელი ზოგჯერ ფიქრობს: „მე ვარ საგნის მასწავლებელი, ჩემთვის მნიშვნელოვანია, თუ როგორ აითვისა მოსწავლემ საგნობრივი მასალა. მე ვაფასებ შინაარსს და არა ენას. „ბილინგვური განათლების დროს თითოეული მასწავლებლის როლი ფართოვდება და ის გადაიქცევა ასევე ენის მასწავლებლად. პირველ რიგში, ყველა მასწავლებელი ხდება ენის მომხმარებელი, ხშირად კი ტარდება შემდეგი პრინციპი: „ვისწავლოთ ერთად“.

თავი IV

ქართული ენისა და მათემატიკის
ინტეგრირებული სწავლების
სანიმუშო ბაკვეთილები

VII კლასი

ბაკვეთილი 1

ბაკვეთილი თემაზე: „სამკუთხედის უტოლობა“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა შეისწავლონ სამკუთხედის ელემენტების თვისებები, კერძოდ, უფრო ღრმად გაერკვნენ სამკუთხედის აგებულებაში - დაამყარონ დამოკიდებულება მისი გვერდების სიგრძეებს შორის და გამოიყენონ ეს დამოკიდებულება ამოცანების ამოხსნისთვის; განივითარონ გეომეტრიულ ობიექტთა გრაფიკული გამოსახულებების ან ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის შესაბამისი ტერმინოლოგიის გამოყენებით აღწერის უნარ-ჩვევა.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ ტოლფერდა სამკუთხედის ცნება, მისი თვისებები, სამკუთხედის გვერდებსა და კუთხეებს შორის მიმართება; შეეძლოთ მარტივი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დამყარება სამკუთხედთან და მის ელემენტებთან დაკავშირებულ დებულებებს შორის.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის სამკუთხედის ელემენტების ურთიერთგანლაგების აღმწერ ძირითად ტერმინებს, შეძლებს ქართულად აღწეროს სამკუთხედის გვერდებად გამოსადეგი მონაკვეთების სიგრძეებს შორის დამოკიდებულება და განმარტოს სამკუთხედის უტოლობა.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: სამკუთხედის აგებულება, დამოკიდებულება სამკუთხედის გვერდების სიგრძეებს შორის, სამკუთხედის უტოლობა, სამი უტოლობის ერთობლიობა. ახალი ცნება: სამკუთხედის უტოლობა.

ფუნქციური ფრაზები: განალაგე ჩხირები წრფის გასწვრივ, დააწყვე ჩხირები ერთმანეთის მიყოლებით, განათავსე ჩხირები ერთმანეთის პარალელურად, აღმოაჩინე კანონზომიერება, შეარჩიე მონაკვეთები, შეკარი სამკუთხედი, დაამტკიცე დებულება.

რესურსები: სხვადასხვა სიგრძის ჩხირები.

დრო: 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევთავაზებთ, 2 სმ, 3 სმ, 4 სმ, 5 სმ, 6 სმ სიგრძის ჩხირებიდან შეარჩიონ ისეთი სამეულები, რომლებითაც შეიკვრება სამკუთხედი. ვთხოვთ, შეეცადონ აღმოაჩინონ კანონზომიერება და დავსვამთ კითხვას – რატომ ვერ შეიკრა ზოგიერთი სამეულის შემთხვევაში სამკუთხედი? პასუხების მოსმენისა და მათი წერილობით შემოკლებული ფორმით დაფიქსირების შემდეგ მოსწავლეებს ვეტყვით, რომ მართებული პასუხის/პასუხების შესარჩევად ჩვენ უახლოეს რამდენიმე გაკვეთილზე სწორედ იმის გარკვევას შევეცდებით, თუ რა სიგრძის მონაკვეთებით შეიძლება სამკუთხედის შეკვრა და რომლებით – არა და რატომ, ხოლო მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად სამკუთხედის გვერდების სიგრძეებს შორის დამოკიდებულების გარკვევას დავსახავთ.

დრო – 5-7 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

დავსვამთ ამოცანას (№ 5 სახელმძღვანელოდან): ტურისტული ბაზიდან სხვადასხვა მიმართულებით გავიდა ორი ჯგუფი. ისინი დაბანაკდნენ ბაზიდან 4 და 5 კმ-ში მდებარე პუნქტებში. თითოეულ ჯგუფს აქვს რადიოგადამცემი, რომელიც იჭერს 10 კმ რადიუსით. შეძლებენ თუ არა ჯგუფები ერთმანეთთან დაკავშირებას დაბანაკების შემდეგ? (იხ. ნახ. გვ. 126). მოსწავლეებს ვუბიძგებთ იმის გაცნობიერებისკენ, რომ დასმული ამოცანის მათემატიკური მოდელი სამკუთხედის გვერდების სიგრძეებს შორის დამოკიდებულებების გარკვევას მოითხოვს.

დრო - 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

კითხვების საშუალებით მოსწავლეებს შევახსენებთ სამკუთხედის ელემენტებს შორის მიმართებებს, კერძოდ, რომ ტოლფერდა სამკუთხედში ფუძესთან მდებარე კუთხეები ტოლია, სამკუთხედის უდიდესი სიგრძის მქონე გვერდის პირდაპირ უდიდესი გრადუსული ზომის კუთხე ძვეს და პირიქით. მოსწავლეებს ვთხოვთ, დაფაზე სამკუთხედის ნახაზს მიაწერონ “უდიდესი გვერდი”, “უდიდესი კუთხე” და ა. შ.

დრო – 2-3 წთ.

ახალი თეორემის დამტკიცება

ჩამოვაყალიბებთ და დავამტკიცებთ თეორემას, რომ სამკუთხედის ნებისმიერი გვერდის სიგრძე დანარჩენი ორი გვერდის სიგრძეთა ჯამზე ნაკლებია. მოსწავლეებს ავუხსნით, რომ ტერმინი “სამკუთხედის უტოლობა” სამი უტოლობის ერთობლიობას აღნიშნავს.

დრო – 12-15 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

ამგვარად, გაირკვა, რომ თუ მოცემული სამი მონაკვეთი რომელიმე სამკუთხედის გვერდებია, მაშასადამე ისინი აუცილებლად აკმაყოფილებენ სამკუთხედის უტოლობას. აქედან გამომდინარე, სამკუთხედი მხოლოდ იმ სამი მონაკვეთით შეიძლება შეიკრას, რომელთათვისაც სრულდება სა-

მივე პირობა. მოსწავლეებს შევთავაზებთ შეარჩიონ ჩხირების სამეულები სამკუთხედის უტოლობის გამოყენებით, შეკრან სამკუთხედები და დარწმუნდნენ, რომ არც ერთი სხვა სამეული არ გამოდგება სამკუთხედის შეკვრისთვის.

დრო – 3-5 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს დავავალებთ დაამტკიცონ, რომ იმის გასარკვევად, მოცემული სამი მონაკვეთისთვის სრულდება თუ არა სამივე პირობა, სამი მონაკვეთიდან საკმარისია, უდიდესი მონაკვეთის სიგრძე ნაკლები იყოს დანარჩენი ორის სიგრძეების ჯამზე. დებულების შინაარსის ილუსტრაციისთვის მოსწავლეებს ვთხოვთ, სამკუთხედის ორი მცირე გვერდისთვის შერჩეული ჩხირები დააწყონ ერთმანეთის მიყოლებით ერთი წრფის გასწვრივ, ხოლო სამკუთხედის უდიდესი გვერდისთვის შერჩეული ჩხირი კი ქვეშ მათ პარალელურად განათავსონ და დააკვირდნენ მიღებულ სურათს.

ამის შემდეგ მოსწავლეებს შევთავაზებთ, ამოხსნან სახელმძღვანელოს ამოცანა №1. მაღალი შესაძლებლობების მქონე მოსწავლეებს ვთხოვთ თვითონ, დამოუკიდებლად დაამტკიცონ, რომ სამკუთხედის ნებისმიერი გვერდის სიგრძე მეტია დანარჩენი ორი გვერდის სიგრძეთა სხვაობაზე. დებულების შინაარსის ილუსტრაციისთვის ვთხოვთ ამჯერად ჩხირები სხვაგვარად განალაგონ: ორი დიდი გვერდისთვის შერჩეული ჩხირები დააწყონ ერთმანეთის ქვეშ პარალელურად, ისე, რომ კარგად წარმოჩნდეს მათ სიგრძეებს შორის განსხვავება; უმცირესი გვერდისთვის განკუთვნილი ჩხირი განათავსონ მათ ქვეშ პარალელურად და დააკვირდნენ მიღებულ სურათს.

დრო – 5-7 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სავარჯიშოების საშუალებით:

სახელმძღვანელოს №4 და ამოცანა - სამკუთხედის ორი გვერდის სიგრძეა 8 სმ და 6 სმ. რა სიგრძის შეიძლება იყოს სამკუთხედის მესამე გვერდი?

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ამოცანები: № 2, 6.

გაკვეთილი 2

გაკვეთილი თემაზე „კუთხის ბისექტრისის თვისება“

გაკვეთილის მიზნები: გაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა გამოიყენონ სამკუთხედების ტოლობის ნიშნები ფიგურათა თვისებების დასადგენად, კერძოდ, შეისწავლონ კუთხის ბისექტრისის თვისება და გამოიყენონ იგი ამოცანების ამოხსნისთვის; განივითარონ გეომეტრიულ ობიექტთა გრაფიკული გამოსახულებების ან ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის შესაბამისი ტერმინოლოგიის გამოყენებით აღწერის უნარ-ჩვევა; განივითარონ სამკუთხედთან და მის ელემენტებთან დაკავშირებულ დებულებებს შორის მიხეზ-შედევობრივი კავშირების პოვნის უნარ-ჩვევა.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ წერტილთა გეომეტრიული ადგილის ცნება და მისი მაგალითები (მაგალითად, წრეწირი, მონაკვეთის შუამართობი); კუთხის ბისექტრისის, წერტილიდან წრფემდე მანძილის, მართკუთხა სამკუთხედის ცნებები, მართკუთხა სამკუთხედების ტოლობის ნიშნები; შეექლოთ გეომეტრიული ინსტრუმენტების (ფარგალი, სახაზავი, ტრანსპორტირი) გამოყენება გეომეტრიული ფიგურების გამოსახვისთვის და უმარტივესი გაზომვების ჩატარებისთვის; პირდაპირი და შებრუნებული თეორემების ჩამოყალიბება.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის პლანიმეტრიის ძირითად ტერმინებს, ქართულად ჩამოთვლის წერტილთა გეომეტრიული ადგილის მაგალითებს, აღწერს თეორემის შედგენილობას.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: ამოცანის მათემატიკური მოდელი, წერტილთა გეომეტრიული ადგილი, კუთხის ბისექტრისის თვისება, წერტილიდან წრფემდე მანძილი, თანაბრად დაშორებული წერტილები, შებრუნებული თეორემა.

ფუნქციური ფრაზები: დახაზე კუთხე, ააგე ბისექტრისა, გაზომე მანძილი, ჩამოაყალიბე თეორემა, გამოყავი თეორემის პირობა და დასკვნა, შეადარე თვისებები.

რესურსები: გეომეტრიული ინსტრუმენტები (ფარგალი, სახაზავი, ტრანსპორტირი).

დრო - 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევთავაზებთ, დახაზონ ტრანსპორტირის საშუალებით კუთხე და ააგონ ამ კუთხის ბისექტრისა; შემდეგ აიღონ ნებისმიერი წერტილი ბისექტრისაზე და გაზომონ მანძილები ამ წერტილიდან კუთხის გვერდებამდე. ამის შემდეგ ვთხოვთ, აიღონ ბისექტრისის გარეთ მდებარე ნებისმიერი წერტილი და გაზომონ მანძილები ამ წერტილიდან კუთხის გვერდებამდე. მოსწავლეებმა ცდა უნდა გაიმეორონ რამდენჯერმე და გამოთქვან მოსაზრება ბისექტრისაზე მდებარე წერტილების თვისების შესახებ. პასუხების მოსმენის შემდეგ მოსწავლეებს ვეტყვით, რომ ჩვენ უახლოეს რამდენიმე გაკვეთილზე სწორედ იმის გარკვევას შევეცდებით, თუ რა განსაკუთრებული თვისება აქვთ ბისექტრისაზე მდებარე წერტილებს, რომელიც არა აქვთ ბისექტრისის გარეთ მდებარე წერტილებს და როგორ გამოვიყენოთ ეს თვისება გეომეტრიული და პრაქტიკული ამოცანების ამოხსნისთვის. მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად კუთხის ბისექტრისის თვისების გარკვევას და მის დამტკიცებას დავსახავთ.

დრო – 7-10 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

დავსვამთ ამოცანას: ორ ურთიერთგადამკვეთ ავტომაგისტრალს შორის მდებარე ტერიტორიაზე სად უნდა განთავსდეს საკონსერვო ქარხანა, რომ იგი თანაბრად იყოს დაშორებული მაგისტრალებიდან? მოსწავლეებს დაეახაზვინებთ სქემატურ ნახაზს და ვუბიძგებთ იმის გაცნობიერებისკენ, რომ დასმული ამოცანის მათემატიკური მოდელი გარკვეული თვისების მქონე წერტილის მდებარეობის შერჩევას მოითხოვს.

დრო - 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

კითხვების საშუალებით მოსწავლეებს შევახსენებთ წერტილიდან წრფემდე მანძილის ცნებას, მართკუთხა სამკუთხედების ტოლობის ნიშნებს, აგრეთვე, წერტილთა გეომეტრიული ადგილის ცნებას და დავასახელებინებთ მის მაგალითებს.

დრო – 2-3 წთ.

ახალი თეორემის დამტკიცება

ჩამოვყალიბებთ თეორემას, რომ კუთხის ბისექტრისის ნებისმიერი წერტილი თანაბრად არის დაშორებული ამ კუთხის გვერდებიდან. საჭირო ნახაზსა და მოცემულობას მოსწავლეთა დახმარებით შევადგენ (ევრისტიკული კითხვებით). ამავე მეთოდის გამოყენებით, მოსწავლეების მონაწილეობით დავამტკიცებთ თეორემის მართებულებას. მოსწავლეთა ყურადღებას გავამახვილებთ თეორემის ჩამოყალიბების ფორმაზე (კატეგორიული ფორმა) და ჩამოვყალიბებთ იმავე თეორემას პირობითი ფორმით (თუ წერტილი მდებარეობს კუთხის ბისექტრისაზე, მაშინ ის თანაბრადაა დაშორებული ამ კუთხის გვერდებიდან).

დრო – 5-7 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

მოსწავლეებს ვთხოვთ, დამტკიცებული თეორემისთვის „თუ... მაშინ...“ კონსტრუქციის საშუალებით გამოყონ პირობა და დასკვნა. მოსწავლეებს ვთხოვთ, ჩამოაყალიბონ დამტკიცებული თეორემის შებრუნებული თეორემა (თუ წერტილი თანაბრად დაშორებული კუთხის გვერდებიდან, მაშინ იგი ამ კუთხის ბისექტრისაზე მდებარეობს); მაღალი მათემატიკური შესაძლებლობების მქონე მოსწავლეებს შევთავაზებთ შებრუნებული თეორემა წარმოადგინონ კატეგორიული ფორმით (კუთხის გვერდებიდან თანაბრად დაშორებული წერტილი ამ კუთხის ბისექტრისაზე მდებარეობს). ევრისტიკული მეთოდის გამოყენებით, მოსწავლეებს დავეხმარებით, რომ დაამტკიცონ შებრუნებული თეორემა.

დრო – 10-12 წთ.

ცოდნის გამყარება.

მოსწავლეებს დავაავალებთ, რომ შეასრულონ სახელმძღვანელოს სავარჯიშოები №2 და №4.

დრო – 3-5 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეებს შევთავაზებთ გააკეთონ დასკვნა – რა ფიგურაა კუთხის გვერდებიდან თანაბრად დაშორებულ წერტილთა გეომეტრიული ადგილი? ვთხოვთ, რომ შეადარონ ერთმანეთს მონაკვეთის შუამართობისა და კუთხის ბისექტრისის თვისებები – რა მსგავსებაა და რა განსხვავება მათ შორის?.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ამოცანები სახელმძღვანელოდან №3 და №6.

VIII კლასი

გაკვეთილი 1

გაკვეთილი თემაზე: „ამოცანების ამოხსნა წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემის საშუალებით”

გაკვეთილის მიზნები: გაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა განივითარონ ტექსტური ამოცანების ამოხსნელად ორუცნობიან წრფივ განტოლებათა სისტემის შედგენისა და ამოხსნის უნარ-ჩვევა.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემისა და მისი ამონახსნის ცნებები; შეეძლოთ წრფივ განტოლებათა სისტემის ამოხსნის სხვადასხვა (გრაფიკული, ჩასმის, შეკრების) ხერხის გამოყენება.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეძლებს ქართულად ჩამოთვალოს წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემის ამოხსნის ხერხები, განმარტოს ტექსტური ამოცანის პირობების მოდელირებით მიღებული შედეგები.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: წრფივი ორუცნობიანი განტოლება, განტოლებათა სისტემის ამოხსნის ხერხი, ტექსტური ამოცანა, უცნობის შემოტანა.

ფუნქციური ფრაზები: შეადგინე ამოცანა, შეასრულე სავარჯიშო, ამოხსენი სისტემა, შეარჩიე სირთულის დონე, შეამოწმე/შეაფასე თანატოლის ნამუშევარი, მონიშნე შეცდომები.

რესურსები: გაკვეთილი არ საჭიროებს რაიმე განსაკუთრებული ინსტრუმენტების, თვალსაჩინოებებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებას.

დრო: 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ ისინი უკვე დაუფლნენ წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემის ამოხსნის ხერხებს და მარტივ შემთხვევებში იყენებენ კიდევ წრფივ ორუცნობიან განტოლებათა სისტემას ტექსტური ამოცანების ამოსახსნელად. მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად დაუფლებული ცოდნის განმტკიცებას, სისტემათა ამოხსნაში დაოსტატებასა და ტექსტური ამოცანების ამოხსნის უნარ-ჩვევების შემდგომ განვითარებას დავსახავთ.

დრო – 2-3 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

მოსწავლეებს აგუხსნით წრფივი ორუცნობიანი განტოლებათა სისტემის ამოხსნისა და მათი გამოყენებით ტექსტური ამოცანების ამოხსნასთან დაკავშირებული როლური თამაშის ჩატარების წესებს, გავაცნობთ თამაშის შემადგენელი ყოველი აქტივობის დროით შეზღუდვებს და მოსწავლეთა შეფასების წესებს. მოსწავლეთა ნაშრომების შეფასება მოხდება შეფასების სპეციალური სქემის საშუალებით. ნიშანი იწერება ქულათა შესაძლო მაქსიმუმიდან დაგროვილი ქულების პროცენტის მიხედვით. ნიშნის განსაზღვრისთვის საჭირო პროცენტულ ინტერვალებსა და შეფასების სქემას გავაკრავთ დაფაზე. შეფასების სქემის კრიტერიუმებია მოსწავლის მიერ შედგენილი ერთი ამოცანის/სავარჯიშოს თემატური შესაფერისობა და მათემატიკური კორექტულობა, თანატოლთა შედგენილი ორი ამოცა-

ნის/სავარჯიშოს შესრულების ხარისხი და სხვისი ნაშრომის შემოწმება-შეფასებისას გამოვლენილი კომპეტენტურობა და მიუკერძოებლობა. მეტი სირთულის/სიძნელის სავარჯიშოს შედგენას თუ შესრულებას მეტი წონა აქვს, ვიდრე ნაკლები სირთულის/სიძნელის სავარჯიშოს შესრულებას; სავარჯიშოს შედგენას ყველა შემთხვევაში მეტი წონა აქვს, ვიდრე ამოხსნას; ბონუს-ამოცანის ამოხსნას მეტი წონა აქვს, ვიდრე ნებისმიერი დონის სავარჯიშოს შედგენას (“ბონუს-ამოცანის” ამოხსნაში მიღებული ქულები კომპენსაციას უკეთებს დანარჩენი სავარჯიშოების შესრულებისას დაშვებული შეცდომების მიზეზით დაკარგულ ქულებს); შემოწმება-შეფასებისას თანატოლის ნაშრომში არსებული შეცდომის გამოტოვება ან, პირიქით, არარსებული შეცდომის “გამოგონება” დაბლა სწევს მოსწავლის ნამუშევრის ჯამურ ქულებს.

დრო – 10-12 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

საკლასო ოთახის კედლებზე გამოვაკრავ დიდი ფორმატის ხუთ ფურცელს, რომლებზეც ჩაწერილია განსხვავებული სირთულის ან/და სიძნელის თითო-თითო ამოცანა/სავარჯიშო, რომელთაგან ყველაზე რთულს/ძნელს აქვს “ბონუს-ამოცანის” სტატუსი.

I აქტივობა. ყოველმა მოსწავლემ დათქმულ დროში უნდა შეარჩიოს სირთულის/სიძნელის მისთვის შესაფერისი/სასურველი რომელიმე დონე (გარდა ყველაზე რთულის/ძნელის), შეადგინოს და რეეულის ფურცელზე გასაგებად ჩაწეროს ერთი ანალოგიური სირთულის/სიძნელის ამოცანა/სავარჯიშო, რომელსაც თანდართული ხელმოწერით მიაკრავს დიდი ფორმატის შესაბამის ფურცელზე თანატოლებისთვის შესასრულებლად. თამაშის ამ აქტივობაში მოსწავლე “მასწავლებლის” როლშია, ხოლო პედაგოგი აკონტროლებს მოსწავლეთა მიერ შედგენილი სავარჯიშოების კორექტულობასა და შესაფერისობას (არაკორექტული ან შეუფერებელი სავარჯიშოები მოსწავლეთა შემდგომი აქტივობებიდან გამოირიცხება).

II აქტივობა. ყოველმა მოსწავლემ დათქმულ დროში უნდა შეასრულოს მის მიერ შერჩეულ დონეზე არანაკლებ რთული/ძნელი დონის, თანატოლების მიერ შედგენილი ორი სავარჯიშო და შემდეგ, სურვილის შემთხვევაში, ამოხსნას “ბონუს-ამოცანა”. ერთი სავარჯიშოს შედგენა და ორი სავარჯიშოს შესრულება ყველა მოსწავლისთვის სავალდებულოა, მხოლოდ მათი შესრულების შემდეგ ეძლევა უფლება მოსწავლეს, რომ ამოხსნას “ბონუს-ამოცანა”; წინააღმდეგ შემთხვევაში “ბონუს-ამოცანის” ამოხსნის შედეგები საბოლოო შეფასებაში არ გაითვალისწინება. თამაშის ამ აქტივობაში მოსწავლე “მოსწავლის” როლშია. აქტივობის დროის ამოწურვისთანავე შეეკრებ შესრულებულ და ავტორთა მიერ ხელმოწერილ ნაშრომებს და გადავანაწილებ მათ შემოწმება-შეფასებისთვის იმ მოსწავლეთა შორის, რომელთაც ერთი და იგივე სირთულის/სიძნელის დონე აირჩიეს.

III აქტივობა. ყოველი მოსწავლე ეძებს და აღმოჩენის შემთხვევაში მონიშნავს თანატოლის შეცდომებს. ამ აქტივობაში იგი კვლავ “მასწავლებლის” როლშია.

IV აქტივობა. წინა აქტივობისთვის დათქმული დროის ამოწურვის შემდეგ “გამსწორებლისა” და ნაშრომის ავტორის ყოველი წყვილი ერთად განხილავს ნაშრომს და ამოწმებს ნაპოვნი შეცდომების რეალურობას (ყოველი “შეცდომა”, რომელიც არ დასაბუთდება, ჩაითვლება ბათილად). განხილვაში ჩავერევი მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ავტორი და “გამსწორებელი” ვერ შეთანხმდნენ ან ვერ გაერკვნენ საკითხში.

საბოლოოდ, დათქმულ დროის ამოწურვის შემდეგ, შეეკრებ ყველა განხილულ ნაშრომს, რომელიც ხელმოწერილია როგორც ავტორის, ასევე “გამსწორებლის” მიერ, იმისათვის რათა შემდეგი გაკვეთილისთვის შევაფასო ყოველი მოსწავლე.

დრო - 28-30 წთ.

საშინაო დავალება

მოსწავლეებმა უნდა შეასრულონ პედაგოგის მიერ შედგენილი და დიდი ფორმატის ფურცლებზე თავდაპირველად წარმოდგენილი ხუთივე სავარჯიშო, მაგალითად (სავარჯიშოები დალაგებულია სირთულის/სიძნელის ზრდის მიხედვით):

1. არის თუ არა $x - y = 6$, $x + y = 14$ სისტემის ამონახსნი $(10;4)$? პასუხი დაასაბუთეთ.
2. დაამტკიცეთ, რომ სისტემას $8x + 6y = 15$, $4x + 3y = 8$ არ აქვს ამონახსნი.
3. ამოხსენით სისტემა ჩასმის ხერხით $5y - 6x = -1$, $6x + y = 25$.
4. გარკვეული თანხის ერთი ნაწილი შეტანილია ერთ ბანკში, რომელშიც წლიური დარიცხვა (ნამატი) 10%-ია, მეორე ნაწილი – მეორე ბანკში, სადაც წლიური დარიცხვაა 9,6%. საერთო წლიური დარიცხვით 146 ლარი შედგა. თუ თანხებს ადგილებს შევუცვლით (პირველ ნაწილს მეორე ბანკში გადავიტანთ, მეორეს – პირველ ბანკში), მაშინ დაერიცხება 148 ლარი. რა თანხებია შეტანილი თითოეულ ბანკში?
5. “ბონუს-ამოცანა”: გამოიყენეთ სისტემის ამოხსნის შეკრების ხერხი და იპოვეთ a -ს ის მნიშვნელობები, რომლებსთვისაც მოცემულ სისტემას უამრავი ამონახსნი აქვს $4ax - 5y = 10$, $1,6x - y = a$.

ბაკვეთილი 2

ბაკვეთილი თემაზე: „კვადრატული ფესვი“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა შეისწავლონ კვადრატული ფესვის ცნება; განივითარონ რიცხვიდან კვადრატული ფესვის ამოღების და რიცხვის კვადრატში ახარისხების ოპერაციების ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირების უნარ-ჩვევა.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებს უნდა შეეძლოთ კვადრატის ფართობის და რიცხვის კვადრატის გამოთვლა; რიცხვით წრფეზე რიცხვების გამოსახვა წერტილებით და პირიქით, რიცხვითი წრფის წერტილების შესაბამისი რიცხვების პოვნა; რიცხვების დამრგვალება მოცემულ თანრიგამდე და რიცხვების მიახლოებითი მნიშვნელობების წარმოდგენა მოცემული სიზუსტით (მეტობით ან ნაკლებობით).

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის ირაციონალობასთან დაკავშირებულ ძირითად ტერმინებს, აღწერს რიცხვითი ღერძის წერტილების საშუალებით ირაციონალური რიცხვების წარმოდგენის პროცესს, შეძლებს ქართულ ენაზე განმარტოს ამოფესვა როგორც ახარისხების შებრუნებული მოქმედება.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: კვადრატული ფესვი, არითმეტიკული კვადრატული ფესვი, რადიკალის ნიშანი, ახარისხების შებრუნებული ოპერაცია.

ფუნქციური ფრაზები: წარმოადგინე რიცხვები რიცხვითი წრფის წერტილებით, ჩაწერე კვადრატული ფესვის მიახლოებითი მნიშვნელობა, იმუშავე წყვილში მეგობართან ერთად, გაარკვიე – მართებულია თუ არა ტოლობა.

რესურსები: გაკვეთილის ჩასატარებლად საჭიროა ფარგალი და მართკუთხა სამკუთხედის ფორმის სახაზავი. მოსწავლეებს უნდა ჰქონდეთ კალკულატორები.

დრო: 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევთავაზებთ დაასახელონ 1-დან 100-ის ჩათვლით ყველა ის რიცხვები, რომლებიც რაიმე ნატურალური რიცხვის კვადრატია. მოსწავლეთა გამოკითხვის შედეგად აღმოჩნდება, რომ ასეთია მხოლოდ 10 რიცხვი – $1 = 1^2$, $4 = 2^2$, $9 = 3^2$ და ა.შ. შემდეგ მოსწავლეებს ვკითხავთ, არსებობს თუ არა სხვა (არანატურალური) რიცხვები, რომელთა კვადრატიც დასახელებული რიცხვების ტოლია – მოსწავლეთა პასუხების შესაბამისად მივიღებთ ტოლობებს $1 = (-1)^2$, $4 = (-2)^2$ და ა. შ. დავასკენი, რომ ჩვენ არა მარტო რიცხვის კვადრატში ახარისხება შეგვიძლია, არამედ ზოგიერთ შემთხვევაში იმ რიცხვების დასახელებაც ძალგვიძს, რომელთა კვადრატიც არის მოცემული რიცხვი; სხვანაირად, ზოგიერთ შემთხვევაში შეგვიძლია კვადრატში ახარისხების შებრუნებული ოპერაციაც შევასრულოთ – ვიპოვოთ ისეთი რიცხვები, რომელთა კვადრატში ახარისხებით მივიღებთ მოცემულ რიცხვს, ანუ ვიპოვოთ კვადრატული ფესვი მოცემული რიცხვიდან.. მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად დავსახავთ მოცემული რიცხვიდან კვადრატული ფესვის ცნების განსაზღვრას.

დრო – 3-5 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

დავსვამთ ამოცანას: ვიპოვოთ იმ კვადრატის გვერდის სიგრძე, რომლის ფართობია: ა) 64 სმ²; ბ) 25 სმ²; გ) 42 სმ².

დრო - 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

კითხვების საშუალებით მოსწავლეებს შევახსენებთ რიცხვით წრფეზე რიცხვების გამოსახვას წერტილებით; რიცხვების დამრგვალებას მოცემულ თანრიგამდე და რიცხვების მიახლოებითი მნიშვნელობების წარმოდგენას მოცემული სიზუსტით (მეტობით ან ნაკლებობით).

დრო – 3-5 წთ.

ახალი ცნების შემოყვანა

ჩამოვყალიბებთ რიცხვიდან კვადრატული ფესვის განსაზღვრებას და დავსვამთ კითხვას – არსებობს თუ არა კვადრატული ფესვი უარყოფითი რიცხვიდან. მოსწავლეთა უარყოფითი პასუხის შემდეგ განვსაზღვრავთ არაუარყოფითი რიცხვიდან არითმეტიკული კვადრატული ფესვის ცნებას, გავაცნობთ არითმეტიკული კვადრატული ფესვის $\sqrt{\quad}$ სიმბოლოს და დავაკავშირებთ კვადრატულ ფესვს არითმეტიკულ ფესვთან: დადებითი a რიცხვიდან კვადრატული ფესვი ორი რიცხვია – არითმეტიკული კვადრატული ფესვი \sqrt{a} (დადებითი რიცხვი) და მისი მოპირდაპირე რიცხვი $-\sqrt{a}$ (უარყოფითი რიცხვი). მოსწავლეებს მოვუყვან $\sqrt{2}$ რიცხვის არსებობის დამადასტურებელ არგუმენტს – დავხატავ კვადრატს, რომლის გვერდის სიგრძეა 1 სმ და მეორე კვადრატს, რომლის გვერდი თავდაპირველი კვადრატის დიაგონალის ტოლია (იხ. სახელმძღვანელოს გვ. 144, პუნქტი 2). მოსწავლეებთან ვერისტიკული საუბრით ადვილად დამტკიცდება, რომ დიდი კვადრატის ფართობი ორჯერ მეტია მცირე კვადრატის ფართობზე, ანუ ტოლია 2 სმ². ამგვარად, მოსწავლეთა წინაშეა კვადრატი, რომლის გვერდის სიგრძე ტოლია $\sqrt{2}$ სმ.

დრო – 12-15 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

დავსვამთ ამოცანას $\sqrt{2}$ რიცხვის ჩაწერის შესახებ ათობით სისტემაში. მოსწავლეთა ყურადღებას გავამახვილებთ იმ ფაქტზე, რომ 2 არ არის არც ერთი მთელი რიცხვის კვადრატი, რადგან $1^2 < 2 < 2^2$, $(-1)^2 < 2 < (-2)^2$. კალკულატორების საშუალებით რამდენიმე ცდის შემდეგ მოსწავლეები ასევე ადვილად დარწმუნდებიან, რომ არც ერთი სასრული ათწილადის კვადრატი არ უდრის 2-ს. $\sqrt{2}$ რიცხვის ჩაწერა შესაძლებელია მხოლოდ არითმეტიკული კვადრატული ფესვის სახით. რიცხვის $\sqrt{2}$ მიახლოებითი მნიშვნელობები კი შეიძლება სასრული ათწილადებით წარმოვადგინოთ. მაგალითად, მეთხუთმედ სიზუსტით, კალკულატორის გამოყენებით $\sqrt{2} \approx 1,41$; მეათასმეცხუდ სიზუსტით $\sqrt{2} \approx 1,414$. რადგან კალკულატორის თანრიგების რაოდენობა, როგორც წესი, არ აღემატება 7 ან 8 თანრიგს, ამიტომ კალკულატორის ეკრანზე წარმონიშნება რიცხვის ჩანაწერის მხოლოდ ნაწილები ან დამრგვალებული მნიშვნელობა. მაგალითად, თუ გსურთ იპოვოთ $\sqrt{42}$ მიახლოებით, კალკულატორი გიჩვენებთ 6,4807406 ან 6,4807407 დამრგვალების შემთხვევაში, რადგან 6-ის შემდეგი ციფრი მეტია ან ტოლი 5-ის.

დრო – 5-7 წთ.

ცოდნის გამყარება

წინა და უკანა ორ მეზობელ მერხთან მსხდომ მოსწავლეებს შევთავაზებთ, ერთმანეთისკენ შებრუნდნენ და შეადგინონ ჯგუფი. თითოეულმა ჯგუფმა რიცხვით წრფეზე უნდა წარმოადგინოს რიცხვების $\sqrt{2}$, $-\sqrt{2}$, $\sqrt{42}$, $-\sqrt{42}$ მიახლოებითი განლაგება; გამარჯვებულ (ვინც უფრო სწრაფად და სწორად შეასრულებს დაგალებას) ჯგუფის ლიდერს დაფაზე დავახატვინებთ რიცხვით წრფეს და მოვანიშნინებთ რიცხვების $\sqrt{2}$, $-\sqrt{2}$,

$\sqrt{42}$, $-\sqrt{42}$ შესაბამის წერტილებს. შემდეგ მოსწავლეებს ვთხოვთ, წყვილებში შეასრულონ სახელმძღვანელოს სავარჯიშოები №2, 6, 8, 10.

დრო – 6-8 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სავარჯიშოების საშუალებით: მართებულია თუ არა ტოლობა $\sqrt{81} = 9$? რატომ? მართებულია თუ არა ტოლობა $\sqrt{81} = -9$? რატომ? რას უდრის $\sqrt{(-2)^2}$? რატომ? რას უდრის $(-\sqrt{2})^2$? რატომ?

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ამოცანები სახელმძღვანელოდან №1, 4, 7, 13, 16 (გ, ე, ვ), 17, 18 (გ), 19.

IX კლასი

ბაკვეთილი 1

ბაკვეთილის თემა: „კვადრატული ფუნქცია“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია მოსწავლეებმა უმარტივეს შემთხვევებში გამოიკვლიონ კვადრატული ფუნქციის თვისებები და კვადრატული წევრის კოეფიციენტის (პარამეტრის) ცვლილების ზეგავლენა მისი გრაფიკის (პარაბოლის) მდებარეობაზე საკოორდინატო სისტემაში; პარამეტრების ცვლილებით გამოწვეული გრაფიკის ცვლილებები დაუკავშირონ მათთვის ცნობილ სისტემის გეომეტრიულ გარდაქმნებს.

წინაპირობები: საკითხის შესასწავლად მოსწავლემ უნდა იცოდეს ფუნქციის, მისი გრაფიკის, ფუნქციის ზრდადობა-კლებადობის, კვადრატული ფუნქციის, პარაბოლის, სიმეტრიული ფიგურის, სიმეტრიის ღერძის ცნებები; მას უნდა შეეძლოს ფუნქციის არგუმენტისა და ფუნქციის შესაბამისი მნიშვნელობების ცხრილის საშუალებით ფუნქციის გრაფიკის აგება, მოცემული ვექტორის საშუალებით ფიგურის პარალელური გადატანის შესრულება.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის კვადრატული ფუნქციის თვისებებთან დაკავშირებულ ტერმინებს, შეძლებს ქართულად აღწეროს ფუნქციის ყოფა-ქცევა გრაფიკის მიხედვით.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: პარამეტრის ცვლილება, გრაფიკის გაჭიმვა, გრაფიკის შეკუმშვა, შტოების მიმართულება.

ფუნქციური ფრაზები: შეადგინეთ ცხრილი, ააგეთ გრაფიკი, შეადარეთ ფუნქციის მნიშვნელობები, იმუშავეთ ჯგუფურად, გამოიკვლიეთ ფუნქციის თვისებები, გააკეთეთ დასკვნები.

რესურსები: უჯრებიანი ბადის მქონე კალკის ფურცლების საკმარისი რაოდენობა. სასურველია მოსწავლეებს ჰქონდეთ ფერადი ფლომასტერები ან კალმები.

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ მათთვის უკვე ცნობილია კვადრატული ფუნქცია ზოგადი სახით და ის მნიშვნელოვანი პრაქტიკული ამოცანები, რომლებიც გვიბიძგებენ, რომ გამოვიკვლიოთ კვადრატული ფუნქციის თვისებები. ამ უკანასკნელი პრობლემის გადაჭრას მიყვავართ კვადრატული ფუნქციის გრაფიკის აგების აუცილებლობისკენ, რაც შესრულდა კიდევ წინა გაკვეთილზე უმარტივეს შემთხვევაში, როდესაც კვადრატულ ფუნქციას აქვს სახე $y = x^2$. გაკვეთილის ძირითად მიზნად $y = a x^2$ ფუნქციის გრაფიკის აგებასა და თვისებების გარკვევას დავსახავთ, როდესაც a კოეფიციენტი (პარამეტრი) განსხვავებულია 1-სგან.

დრო – 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

მოსწავლეებს წარვუდგენ უჯრებიანი ბადით დაფარულ ფურცელზე შესრულებულ ნახაზს, რომელზეც გამოსახულია $y = x^2$ ფუნქციის გრაფიკი და ფრონტალურად ჩავატარებ $y = x^2$ ფუნქციის თვისებების გამოკითხვას.

კლასის წინაშე დავსვამთ პრობლემას ანალოგიური თვისებების გამოკვლევის შესახებ იმ შემთხვევაში, როდესაც $a \neq 1$.

დრო 3-5 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

მოსწავლეებს დავყოფთ 5 ჯგუფად, შევთავაზებთ, შეადგინონ საჭირო ცხრილები და ააგონ $y = a x^2$ ფუნქციის გრაფიკი a პარამეტრის შემდეგი მნიშვნელობებისთვის $a = -1, a = 2, a = -2, a = \frac{1}{2}, a = -\frac{1}{2}$ (თითოეულმა ჯგუფმა – თითო). კალკაზე შესრულებული ნახაზები შეიკრიბება ჯგუფური სამუშაოების დასრულებისთანავე და გამოიფინება დაფაზე კლასის წინ. ჩავატარებთ გრაფიკების შედარებას კალკის ფურცლების ერთმანეთზე დადების გზით და მოსწავლეები თვითონ გააკეთებენ დასკვნებს პარამეტრის მიერ მიღებული მნიშვნელობების ცვლილების ზეგავლენის შესახებ ფუნქციის გრაფიკის ცვლილებაზე. ეს დასკვნები ჩამოიწერება დაფაზე (მაგალითად, თუ $a > 0$, მაშინ პარაბოლის შტოები ზემოთაა მიმართული; თუ $a < 0$, მაშინ – ქვევით; გრაფიკი სიმეტრიულია ორდინატთა ღერძის მიმართ და ა.შ.). ამის შემდეგ მოსწავლეთა ძალებით გაირკვევა $y = a x^2$ ფუნქციის თვისებებიც (მაგალითად, თუ $a > 0$, მაშინ ფუნქცია ზრდადია $[0, +\infty)$ შუალედში და ა.შ.). ეს დასკვნებიც ჩამოიწერება დაფაზე.

დრო 18-20 წთ.

ცოდნის გამყარება

კლასში შესრულდება სახელმძღვანელოს № 6, 7, 8 სავარჯიშოები მოსწავლეთა მიერ ჯგუფური მუშაობის შედეგად მომზადებული ნახაზებისა და დაფაზე ჩამოწერილი დასკვნების გამოყენებით. გარდა ამისა, მომავალ გაკვეთილზე ასათვისებელი მასალისკენ “ხიდის გადების” მიზნით მოსწავლეებს შევთავაზებთ, ამოხსნან სახელმძღვანელოს № 21 ამოცანა. მაღალი მათემატიკური შესაძლებლობების მქონე მოსწავლეებს ვთხოვთ, ჩაწერონ მიღებული გრაფიკების შესატყვისი ფუნქციები.

წარმატების შემთხვევაში შესაძლებელია მოსწავლეებმა ამოხსნან
შებრუნებული ამოცანებიც.

დრო - 10-12 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეებს ვთხოვთ, გამოთქვან მოსაზრებები რომელიმე $y = a x^2$
სახის ფუნქციის გრაფიკისა და თვისებების შესახებ (მაგალითად,
როდესაც $a = 3$, $a = -4$, $a = \frac{2}{3}$, $a = -\frac{7}{8}$).

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

მოსწავლეებს მიეცემ სახელმძღვანელოს № 16, 18, 19, 20
სავარჯიშოებს.

ბაკვეთილი 2

გაკვეთილი თემაზე: „ელემენტარული ხდომილობა.
ალბათობა. ხდომილობის ალბათობა“

გაკვეთილის მიზნები: გაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა შეისწავლონ შემთხვევითი ხდომილობანი და მათი ალბათობა სიმრავლური ანალოგიების საშუალებით, კერძოდ, დაამყარონ შესაბამისობა ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცის ქვესიმრავლეებსა და შემთხვევით ხდომილობებს შორის და გამოიყენონ ეს დამოკიდებულება ხდომილობათა ალბათობების გამოთვლისთვის; განივითარონ ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცის აღწერისა და ხელშემწყობ ელემენტარულ ხდომილობათა რიცხვის დადგენისთვის ვარიანტების დათვლის სხვადასხვა ხერხების (მაგალითად, ცხრილის შედგენა, ხისებრი დიაგრამის ან სხვა სქემის შედგენა) გამოყენების უნარჩვევები; შეძლონ შემთხვევითობის წარმომქმნელი მოწყობილობების საშუალებით ერთი ექსპერიმენტის ჩანაცვლება მეორეთი.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ სიმრავლის, ქვესიმრავლის, ექსპერიმენტის, შემთხვევითი ხდომილობის, ცდის შესაძლო შედეგების, აუცილებელი და შეუძლებელი ხდომილობების, მოცემული ხდომილობის ხელშემწყობი შესაძლო შედეგის და მოცემული ხდომილობის საწინააღმდეგო ხდომილობის ცნებები; ისინი უნდა იცნობდნენ შემთხვევითობის წარმომქმნელ მოწყობილობებს (მონეტა, კამათელი, რულეტი, ურნა) და შეეძლოთ ექსპერიმენტის ჩატარება მათი გამოყენებით; აგრეთვე, შეეძლოთ ხდომილობათა

აღბათობის გამოთვლა იმ ექსპერიმენტებისთვის, რომლებსაც სასრული ოდენობის ტოლშესაძლებელი შედეგები შეიძლება ჰქონდეს, და აღბათობის თვისებების გამოყენებით.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის აღბათობის თეორიის ძირითად ტერმინებს, ეცოდინება შემთხვევითობის წარმომქმნელი მოწყობილობების ქართული სახელწოდებები, შეძლებს ქართულად ჩამოთვალოს ვარიანტების დათვლის ხერხები, აღწეროს შემთხვევითი ექსპერიმენტის (ცდის) ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: ელემენტარული ხდომილობა, ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე, ხელშემწყობი ელემენტარული ხდომილობა, ტოლშესაძლებელი ხდომილობები, ექსპერიმენტის ჩანაცვლება სხვა ექსპერიმენტით, ცდა ურნაში ბირთვის ჩაბრუნებით, ცდა ურნაში ბირთვის ჩაბრუნების გარეშე.

ფუნქციური ფრაზები: აღწერე ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე, ჩამოთვალე ხელშემწყობი ელემენტარული ხდომილობები, გამოთვალე ხდომილობის აღბათობა, ჩანაცვლე მოცემული ექსპერიმენტი სხვა ექსპერიმენტით.

რესურსები: შემთხვევითობის წარმომქმნელი მოწყობილობები (მონეტა, კამათელი, რულეტი, ურნა).

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ თუ ცდის ყველა შესაძლო შედეგი თანაბრად მოსალოდნელია, მაშინ ხდომილობის ალბათობა განისაზღვრება, როგორც მისი ხელშემწყობი შესაძლო შედეგების რიცხვის შეფარდება ყველა შესაძლო შედეგთა რიცხვთან. ამასთანავე, თეორიული და პრაქტიკული საჭიროებებიდან გამომდინარე, სასურველია უფრო მაღალი მათემატიკური სიმკაცრით განისაზღვროს და უფრო ზუსტი მათემატიკურ-სიმბოლური აპარატით აღიწეროს შემთხვევითი ექსპერიმენტის, შემთხვევითი ხდომილობის და ხელშემწყობი ხდომილობის ცნებები. მართლაც, მაგალითად, კამათლის გაგორების შემთხვევაში ხდომილობას “მოვიდა ლუწი” ერთი ხელშემწყობი შესაძლო შედეგი აქვს, თუკი ექსპერიმენტი მდგომარეობს ლუწის ან კენტის მოსვლაში; ხდომილობას “მოვიდა ლუწი” სამი ხელშემწყობი შესაძლო შედეგი აქვს, თუკი ექსპერიმენტი მდგომარეობს რომელიმე რიცხვის მოსვლაში 1-დან 6-მდე (ჩათვლით). გაკვეთილის ძირითად მიზნად სწორედ ალბათობის ძირითადი ცნებების მათემატიკურად უფრო ზუსტი და ცხადი განმარტებების შემოყვანას დავისახავ.

დრო - 3-5 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

ჩავატარებთ ორ ექსპერიმენტს (თუ შესაბამისი მოწყობილობები ხელთ არა გვაქვს, მაშინ შესაძლებელია ექსპერიმენტის ჩატარება წარმოდგენით): I. ერთი ბურთულის ამოღება ურნიდან, რომელშიც 3 თეთრი და 1 წითელი ბურთია; II. რულეტის დატრიალება, რომლის 4 ტოლი სექტორიდან 3 თეთრადაა შეღებილი, ხოლო 1 – წითლად. მოსწავლეებს ვთხოვთ იპოვონ ხდომილობების “მოვიდა წითელი”, “მოვიდა თეთრი” ალბათობები ამ ექსპერიმენტებში. მოსწავლეებს შევთავაზებთ, რომ ამი-

სათვის ჩამოწერონ ყველა შესაძლო შედეგი და ყველა ხელშემწყობი შესაძლო შედეგი თითოეული ექსპერიმენტისთვის. დავსვამთ კითხვას: შეიძლება თუ არა ერთი ექსპერიმენტი მეორით ჩავანაცვლოთ, თუკი ერთ-ერთი მოწყობილობა ხელმისაწვდომი არაა? რატომ? ცდის ყოველი გამეორებისას ამოღებული ბურთი ურნაში უნდა ჩავაბრუნოთ თუ არა? რატომ? ურნიდან ბირთვის ამოღების რა ექსპერიმენტით შეიძლება წარმოვადგინოთ მონეტის აგდება? კამათლის გაგორება? ცდის ყოველი გამეორებისას ბურთის ჩაბრუნება აუცილებელია თუ არა? რატომ?

დრო – 5-7 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

ჩამოვაცალიებთ ცნებების „ელემენტარული ხდომილობა“, „ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე“, „ხდომილობა“, „ხელშემწყობი ელემენტარული ხდომილობა“ განსაზღვრებებს სიმრავლის, ელემენტისა და ქვესიმრავლის ტერმინებში, მოსწავლეებს შევთავაზებთ, შეადგინონ ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცე ხისებრი დიაგრამის ან/და ცხრილის გამოყენებით ექსპერიმენტისთვის “ჩაბრუნების გარეშე ზედიზედ ორჯერ თითო ბურთულის ამოღება ურნიდან, რომელშიც ოთხი ერნაირი გადანომრილი ბურთულაა ნომრებით 1, 2, 3, 4.” მოსწავლეებს შევთავაზებთ ელემენტარულ ხდომილობათა სივრცის აღწერას იმ შემთხვევაშიც, როდესაც პირველად ამოღებულ ბურთულას ჩააბრუნებენ მეორე ბურთულის ამოღების წინ. ელემენტა ჩამონათვალის სახით მოცემული ამ ორი სივრცის შედარება მოსწავლეებს ცხადად წარმოუჩენს განსხვავებას ექსპერიმენტებს შორის.

დრო – 10-12 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს დავავალებთ, გამოთვალონ ხდომილობის “აღაღბედზე შერჩეული ბირთვების ნომრები ლუწი რიცხვებით გამოისახება” აღბათობა როგორც პირველი, ასევე მეორე ექსპერიმენტებისთვის. პირვე-

ლი ექსპერიმენტის შემთხვევაში მოცემული ხდომილობის ხელშემწყობი ელემენტარული ხდომილობების რიცხვისა და სივრცის ელემენტების რიცხვების შეფარდებით, მივიღებთ აღნიშნული ხდომილობის ალბათობას $2:12=1/6$. მეორე ექსპერიმენტის შემთხვევაში გვექნება $4:16=1/4$. ამის შემდეგ მოსწავლეებს ვთხოვთ, დამოუკიდებლად გამოთვალონ სხვადასხვა ხდომილობების ალბათობები 5-ბურთულიანი ურნის შემთხვევაში ორივე სახის ექსპერიმენტებში (ბურთულების ჩაბრუნებით და ჩაბრუნების გარეშე). მაღალი მათემატიკური შესაძლებლობების მოსწავლეებს ვთხოვთ, სიმრავლურ ტერმინებში განმარტონ აუცილებელი ხდომილობა და შეუძლებელი ხდომილობა; აგრეთვე ჩაწერონ ხდომილობის ალბათობის გამოსათვლელი ფორმულა, თუ ხდომილობათა სივრცე n ცალი ტოლშესაძლებელი ელემენტარული ხდომილობისგან შედგება, ხოლო მოცემული ხდომილების ხელშემწყობი ელემენტარული ხდომილობების რიცხვია m .

დრო – 12-15 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სახელმძღვანელოს სავარჯიშოების საშუალებით: მოსწავლეებს ერთი მეორის მიყოლებით შევთავაზებთ მრავალარჩევნიანი ტესტის ტიპის ამოცანებს პირველი ოცი სავარჯიშოს კენტი ნომრებიდან.

დრო – 5-6 წთ.

საშინაო დავალება

მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ლუწი ნომრის მქონე ამოცანები სახელმძღვანელოს პირველი ოცი სავარჯიშოს ფარგლებში.

X კლასი

გაკვეთილი 1

გაკვეთილის თემა: „მოქმედებები სიმრავლეებზე.
ვენის დიაგრამები“

გაკვეთილის მიზნები: გაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა განივითარონ სიმრავლეებს შორის მიმართებების დამყარებისა და გამოსახვის უნარ-ჩვევები თვალსაჩინო მოდელების, კერძოდ, ვენის დიაგრამების საშუალებით; შეასრულონ მოქმედებები სიმრავლეებზე, რომლებიც მოცემულია მახასიათებელი თვისების საშუალებით, მათ შორის თანაკვეთა, გაერთიანება, სხვაობა და დამატება უნივერსალურ სიმრავლემდე; ადეკვატურად გამოიყენონ ტერმინები, სიმბოლოები და ცნებები.

წინაპირობები: საკითხის შესასწავლად მოსწავლემ უნდა იცოდეს სიმრავლის, მიკუთვნების, ელემენტის, ქვესიმრავლის, ცარიელი სიმრავლის და სიმრავლეების ტოლობის ცნებები და სიმბოლოები ელემენტთა ჩამონათვალის სახით მოცემული სიმრავლის შემთხვევაში; მას უნდა შეეძლოს ელემენტთა ჩამონათვალის სახით მოცემულ სიმრავლეებს შორის მიმართებების დამყარება და სიმრავლური ოპერაციების (გაერთიანება, თანაკვეთა, სხვაობა) შესრულება.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის სიმრავლეებზე მოქმედებების ქართულ სახელწოდებებს, შეძლებს ქართულად განმარტოს ვენის დიაგრამა, ვერბალურად წარმოადგინოს სიმბოლოების საშუალებით ჩაწერილი სიმრავლე ან/და მოქმედება.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: ვენის დიაგრამა, საკუთრივი ქვესიმრავლე, უნივერსალური სიმრავლე, ქვესიმრავლის დამატება უნივერსალურ სიმრავლემდე.

ფუნქციური ფრაზები: გაარკვიე მიმართება სიმრავლებს შორის, ჩაწერე მახასიათებელი თვისების საშუალებით, შეასრულე მოქმედება სიმრავლეებზე, გამოსახე დიაგრამის საშუალებით, დაამტკიცე თვისება.

რესურსები: გაკვეთილი არ საჭიროებს რაიმე განსაკუთრებული ინსტრუმენტების, თვალსაჩინოებებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებას. სასურველია მოსწავლეებს ჰქონდეთ ფერადი ფლომასტერები.

დრო - 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ მათემატიკურ, საყოფაცხოვრებო და ლოგიკურ ამოცანებში ვსვდებით ვითარებას, როდესაც საჭიროა ყველა იმ ობიექტის იდენტიფიკაცია, რომელიც აკმაყოფილებს რამდენიმე პირობიდან ერთ-ერთს ან ყველა მათგანს, ან არ აკმაყოფილებს ამ პირობებს. მახასიათებელი თვისებით მოცემული სიმრავლეების შემთხვევაში ეს ამოცანა უმჯობესია თვალსაჩინო მოდელების საშუალებით – ვენის დიაგრამების გამოყენებით - ამოიხსნას. გაკვეთილის ძირითად მიზნად სწორედ მახასიათებელი თვისებით მოცემულ სიმრავლეებს შორის მიმართებების გარკვევას დავსახავთ. გარდა ამისა, ყურადღებას გავამახვილებთ სიმრავლეებზე შესრულებული ოპერაციების შედეგების ჩაწერაზე მახასიათებელი თვისების საშუალებით (ეს ოპერაციებია თანაკვეთა, გაერთიანება, გამოკლება და კიდევ ერთი, ახალი ოპერაცია – დამატება უნივერსალურ სიმრავლემდე).

დრო – 3-5 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

მოსწავლეებს დაეუსვამ ამოცანას ყველა სამკუთხედის, ტოლფერდა, ტოლგვერდა და მართკუთხა სამკუთხედების სიმრავლეების ურთიერთმიმართების თაობაზე. თითოეული მიმართების დაზუსტების შემდეგ დავსვამთ საკითხს ერთიანი სურათის გრაფიკულად გამოსახვის შესახებ ვენის დიაგრამის საშუალებით.

დრო – 3-5 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

ფრონტალურად ჩავატარებ გამოკითხვას ათზე ნაკლები კენტი რიცხვებისა და ათზე ნაკლები მარტივი რიცხვების ურთიერთმიმართების შესახებ, როდესაც ეს სიმრავლეები ელემენტთა ჩამონათვალის სახითაა მოცემული. შემდეგ წარვუდგენ მახასიათებელი თვისებით იმავე სიმრავლეების ჩაწერის ნიმუშს და ავუხსნით შესაბამის სიმბოლიკას.

დრო – 3-5 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

მოსწავლეებს ვთხოვთ ჩამოაყალიბონ ცნობილი ოპერაციების განსაზღვრებანი, შემდეგ ზემოთ მოცემული ორი სიმრავლის თანაკვეთა, გაერთიანება და სხვაობა გამოსახონ ვენის დიაგრამებით და, ბოლოს, შედეგი ჩაწერონ მახასიათებელი თვისების საშუალებით. განვიხილავთ სახელმძღვანელოს სავარჯიშოებს № 26, 39. აქტივობა მიზანშეწონილია ჩატარდეს წყვილებში და შედეგები შეჯერდეს.

დრო - 8-10 წთ.

ახალი ოპერაციის შემოყვანა

განვსაზღვრავთ უნივერსალურ სიმრავლეს და მისი ქვესიმრავლის დამატებას, როგორც უნივერსალური სიმრავლისა და მისი ქვესიმრავლის სხვაობას, წარმოვადგენ შესაბამის სიმბოლოებს და მოსწავლეებს ვთხოვთ,

რომ შეეცადონ თვითონ დახატონ შესაბამისი ვენის დიაგრამა. შემდეგ მოსწავლეებმა უნდა შეასრულონ სავარჯიშო № 38 სახელმძღვანელოდან. თუ მოსწავლეები ვერ დაძლევენ დასმულ ამოცანებს, მაშინ მე წარვუდგენ პასუხს და ვთხოვთ დაასაბუთონ პასუხის სამართლიანობა.

დრო – 3-5 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს ვთხოვთ, დაასაბუთონ შემდეგი ტოლობების სამართლიანობა: $A \cup A' = U$, $A \cap A' = \emptyset$. მაღალი შესაძლებლობების მოსწავლეებს შევთავაზებთ დე მორგანის კანონების დამტკიცებას ($(A \cup B)' = A' \cap B'$, $(A \cap B)' = A' \cup B'$).

დრო – 5-7 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეებს ვთხოვთ, შეასრულონ სახელმძღვანელოს სავარჯიშო № 33.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

მოსწავლეებს დავალებად მიეცემთ სავარჯიშოებს № 24, 29, 36, 44, 45. დაინტერესებულ მოსწავლეებს ვთხოვთ, დაასაბუთონ სიმრავლეებზე მოქმედებების თვისებები, მაგალითად: $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$, $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$.

ბაკვეთილი 2

ბაკვეთილი თემაზე: „ცენტრული და ღერძული სიმეტრიები“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია მოსწავლეებმა შეისწავლონ ცენტრული და ღერძული სიმეტრიები, როგორც სიბრტყის თავის თავზე ასახვის კერძო შემთხვევები, გაეცნონ მათ თვისებებს და შეძლონ ამ თვისებების გამოყენება ამოცანების ამოსახსნელად; გამოიყენონ კოორდინატები ამ გეომეტრიული გარდაქმნების შესრულებისა და გამოსახვისთვის.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ ასახვის, შექცევადი ასახვის, გეომეტრიულ ფიგურათა ასახვა, მოცემული წერტილის სიმეტრიული წერტილის აგება მოცემული წრფის ან წერტილის მიმართ.

ენობრივი მიზნები. მოსწავლე შეისწავლის სიბრტყის თავის თავზე ასახვის ძირითად ტერმინებს, ეცოდინება ასახვის კერძო სახეობათა ქართული სახელწოდებები, ქართულად განმარტავს ფიგურათა ტოლობას, შეძლებს ჩამოთვალოს გადაადგილების არსებითი ნიშნები.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: სიბრტყის ასახვა თავის თავზე, გადაადგილება - მოძრაობა, ცენტრული სიმეტრია, ღერძული სიმეტრია, ტოლობა –კონგრუენტულობა.

ფუნქციური ფრაზები: ააგეთ სიმეტრიული ფიგურა, დაამტკიცეთ თვისება, იმუშავეთ წყვილებში, შეაჯამეთ დებულებები, გააკეთეთ დასკვნები, შეადარეთ შედეგები.

რესურსები: ფარგალი, ტრანსპორტირი, მართკუთხა სამკუთხედის ფორმის სახაზავი.

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევთავაზებთ მოცემული წერტილის ან წრფის მიმართ სიმეტრიული წერტილების აგებას. დავსვამთ კითხვას – აკმაყოფილებს თუ არა განხილული შესაბამისობა ასახვის განსაზღვრებას. გააკვეთილის ძირითად მიზნად სიბრტყის თავის თავზე ასახვის თვისებების გარკვევას და მათ გამოყენებას დავსახავთ.

დრო – 3-5 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

განსაზღვრავთ ცენტრულ და ღერძულ სიმეტრიებს, დავსვამთ ამოცანას მონაკვეთის ანასახის პოვნის შესახებ ღერძული და ცენტრული სიმეტრიების შემთხვევაში და დავაზუსტებთ განსაზღვრის არეს და მნიშვნელობათა სიმრავლეს თითოეულისთვის.

დრო – 5-7 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

მოსწავლეებს გავახსენებთ შექცეული ასახვის ცნებას და დავანახებ, რომ ორივე ასახვა (ღერძული და ცენტრული სიმეტრიები) – შექცევადი ასახვაა.

დრო – 2-3 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

მოსწავლეებს დავავალებთ, დაამტკიცონ, რომ ღერძული სიმეტრია, ისევე როგორც ცენტრული სიმეტრია, მანძილებს არ ცვლის. სამუშაო უნდა შესრულდეს წყვილებში. წარმატებულ წყვილს გამოვიძახებთ დაფასთან, რომ წარმოადგინონ შედეგი (თითოეულმა - თითო). ჩამოვყავალიბებთ მოძრაობის (გადაადგილების) განსაზღვრებას და სხვა

მოსწავლეებს ვთხოვთ, შეაჯამონ თანატოლების მიერ დამტკიცებული დებულებები დასკვნების სახით იმის შესახებ, რომ ორივე განხილული ასახვა – გადაადგილებაა.

დრო – 12-15 წთ.

ცოდნის გამყარება

ჩამოვყალიბებთ მოცემული ფიგურის სიმეტრიული და კონგრუენტული ფიგურების და სიმეტრიული ფიგურის ცნებებს სიბრტყის საკუთარ თავზე ასახვის “ენაზე” და ვთხოვთ მოსწავლეებს, რომ ამოხსნან სახელმძღვანელოს ამოცანები № 36, 38.

დრო – 8-10 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სახელმძღვანელოს № 40 სავარჯიშოს საშუალებით.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ამოცანები სახელმძღვანელოდან № 41, 43, 44. დაინტერესებულ მოსწავლეებს შევთავაზებთ სავარჯიშოს №42.

XI კლასი

ბაკვეთილი 1

ბაკვეთილი თემაზე: „ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობათა პოვნა, ნულები; ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნიშნები“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა განივითარონ გრაფიკული და ალგებრული მეთოდებით ტრიგონომეტრიული ფუნქციის თვისებების დადგენის უნარ-ჩვევა; შეისწავლონ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნულები და ნიშანმუდმივობის შუალედები; ჩამოუყალიბდეთ კალკულატორის საშუალებით ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობების პოვნის ჩვევები.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების განსაზღვრება ნებისმიერი კუთხისთვის, ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა მნიშვნელობები $0, \pi/6, \pi/4, \pi/3, \pi/2, 2\pi/3, 3\pi/4, 5\pi/6, \pi$ რადიანული ზომის მქონე კუთხეებზე და ტრიგონომეტრიულ ფუნქციებს შორის კავშირის გამომხატველი ფორმულები, აგრეთვე, ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა პერიოდულობა და მათი უმცირესი პერიოდები; შეეძლოთ დაამყარონ მიმართება ერთეულოვანი წრეწირის წერტილებს, კუთხეებსა და ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობებს შორის.

ენობრივი მიზნები. მოსწავლე შეძლებს ქართულად აღწეროს ტრიგონომეტრიული ფუნქციების თვისებები, განმარტოს მსგავსება და განსხვავება სხვადასხვა ფუნქციის თვისებებს შორის.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნიშნების ცხრილი, კალკულატორის საშუალებით ტრიგონომეტრიული ფუნქციის მნიშვნელობის პოვნა.

ფუნქციური ფრაზები: განსაზღვრე ფუნქციის ნიშანი არგუმენტის მოცემული მნიშვნელობისთვის, გამოიყენე ფუნქციის პერიოდულობა, ჩაწერე ფუნქციის ნულები, გამოთვალე ფუნქციის მნიშვნელობა არგუმენტის მოცემული მნიშვნელობისთვის.

რესურსები: გაკვეთილი არ საჭიროებს რაიმე განსაკუთრებული ინსტრუმენტების, თვალსაჩინოებებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებას.

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მარტივი აღგებრული გარდაქმნების საშუალებით მოსწავლეებს ვუჩვენებთ, რომ ტრიგონომეტრიულ ფუნქციებს შორის კავშირის ამსახველი ფორმულები საშუალებას არ იძლევა, რომელიმე ტრიგონომეტრიული ფუნქციის ცნობილი მნიშვნელობის საშუალებით ცალსახად განვსაზღვროთ სხვა ტრიგონომეტრიული ფუნქციის მნიშვნელობა, თუკი ცნობილი არაა ამ ფუნქციის ნიშანი არგუმენტის მოცემული მნიშვნელობისთვის. მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად სწორედ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნიშნებისა და ნულების დადგენას დავსახავთ.

დრო – 3-5 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

მოსწავლეებს ვეტყვით, რომ დასმული პრობლემის გადაჭრა მრავალ გამოყენებას ჰპოვებს გეომეტრიაში (მაგალითად, სამკუთხედების ამოხსნისას), ფიზიკაში (მექანიკის, ელექტრომაგნეტიზმის, ოპტიკის ამოცანების ამოხსნისას), ტრიგონომეტრიული განტოლებების ამოხსნისას.

დრო - 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

მოსწავლეებს გამოვკითხავთ ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა პერიოდებს. მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა პერიოდულობის შესწავლის შედეგად შესაძლებელი გახდა ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობათა პოვნა ყველა იმ კუთხეებისთვისაც, რომლებიც პერიოდის ჯერადით აღემატებიან კუთხეებს $[0, 2\pi]$ შუალედიდან. რადგან ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა მნიშვნელობები ზოგიერთი კუთხისთვის $[0, \pi]$ შუალედიდან მოსწავლეებისთვის ცნობილია, ამიტომ შევამოწმებთ, იყენებენ თუ არა მოსწავლეები ფუნქციათა პერიოდულობას ფუნქციათა მნიშვნელობების გამოსათვლელად ამ კუთხეებისგან პერიოდის ჯერადით განსხვავებული კუთხეებისთვის.

დრო – 5-7 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

$[0, \pi]$ შუალედის ნებისმიერი კუთხისთვის ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა მნიშვნელობები მოცემულია სპეციალურ ცხრილებში ან შეიძლება გამოითვალოს კალკულატორის საშუალებით, რომელსაც აქვს სათანადო ოპერაციები. მოსწავლეებს გავაცნობთ კალკულატორის საშუალებით ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობათა პოვნის ინსტრუქციას და გამოვათვლევინებთ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების მნიშვნელობებს კუთხეებისთვის, რომლებიც შეიძლება გამოსახული იყოს

როგორც გრადუსებში, ასევე რადიანებში (სახელმძღვანელოს სავარჯიშო № 11). მოსწავლეებს ვთხოვთ, გაითვალისწინონ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების პერიოდულობა და ერთეულოვანი წრეწირის საშუალებით გაარკვიონ ის კუთხეები $[0, 2\pi)$ შუალედში, რომელთათვისაც ტრიგონომეტრიული ფუნქციები ნულის ტოლ მნიშვნელობებს იღებენ. თითოეული ფუნქციისთვის ასეთი კუთხეების დასახელების შემდეგ დავსვამთ ამოცანას ფუნქციების ნულების სიმრავლის დადგენის და მისი აღწერის შესახებ $n \in \mathbb{Z}$ ცვლადის გამოყენებით. ამის შემდეგ “სოკრატული” (ევრისტოკული) მეთოდის გამოყენებით წარვმართავ მუშაობას და ერთეულოვანი წრეწირის გამოყენებით მოსწავლეებს შევავსებინებ ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნიშნების ცხრილს, სადაც გამორიცხულია კუთხეები, რომლებიც მეოთხედების საზღვრის შესაბამისია. ბოლოს ფუნქციების პერიოდულობის გათვალისწინებით განვიხილავ საკითხს ფუნქციების ნიშნების შესახებ, როდესაც არგუმენტის მნიშვნელობები $(0, 2\pi)$ შუალედის მიღმაა.

დრო – 12-15 წთ.

ცოდნის გამყარება

ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ნიშნების ცხრილს გამოვიყენებთ ორი ტიპური სავარჯიშოს შესასრულებლად: ა) მოცემულია $\sin t = -\frac{1}{4}$, $\pi < t < 3\pi/2$. კალკულატორის გამოყენების გარეშე ვიპოვოთ $\cos t$ და $\operatorname{tg} t$. ბ) მოცემულია $\operatorname{tg} t = -2$, $3\pi/2 < t < 2\pi$. კალკულატორის გამოყენების გარეშე ვიპოვოთ $\sin t$ და $\cos t$.

დრო – 7-10 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სახელმძღვანელოს №6, 7, 8 სავარჯიშოების საშუალებით.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

ერთეულოვანი წრეწირის, კლასში შედგენილი ცხრილისა და ფორმულების საშუალებით მოსწავლეებმა უნდა შეასრულონ კლასში განხილულის ანალოგიური სავარჯიშოები № 12, 16 და ამოცანები №13, 14 კუთხის მდებარეობის განსაზღვრის შესახებ. დაინტერესებულ მოსწავლეებს შევთავაზებთ №15 ამოცანასაც.

ბაკვეთილი 2

ბაკვეთილი თემაზე: „სივრცულ ფიგურათა შესწავლაში ვექტორების გამოყენების მაგალითები“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეები გაიწაფონ ვექტორების გამოყენებაში გეომეტრიული დებულებების დასამტკიცებლად, ლოგიკური კავშირების პოვნაში მოცემულ გეომეტრიულ დებულებებს შორის და დედუქციურ მსჯელობაში; აგრეთვე ვექტორების საშუალებით გამოყენებითი ხასიათის ამოცანების ამოხსნაში.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ ვექტორები და მათზე ოპერაციები (შეკრება, სკალარზე გამრავლება, სკალარული ნამრავლი); წრფისა და სიბრტყის მართობულობასთან და ორთოგონალურ დაგეგმილებასთან დაკავშირებული დებულებები, აგრეთვე, სამი მართობის დებულებები.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე დაეუფლება სამგანზომილებიანი გეომეტრიის (სტერეომეტრიის) ობიექტებთან დაკავშირებულ ძირითად ტერმინებს, ეცოდინება სიბრტყეზე ორთოგონალური დაგეგმილების ელემენტების ქართული სახელწოდებები, შეძლებს ქართულად განმარტოს სტერეომეტრიის ძირითადი დებულებები.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: სამი მართობის დებულებები, წრფისა და სიბრტყის მართობულობის ნიშანი, ორთოგონალური დაგეგ-

მიღება, წერტილიდან სიბრტყეზე დაშვებული მართობი, წერტილიდან სიბრტყემდე მანძილი, სიბრტყისადმი დახრილი, დახრილის გეგმილი სიბრტყეზე.

ფუნქციური ფრაზები: შეარჩიე ამოცანის ამოხსნის ხერხი, დაასაბუთე დებულება სხვადასხვა ხერხით, იმუშავე ჯგუფურად თანატოლებთან ერთად, შეარჩიე კოორდინატა სისტემა, შეამოწმე/შეაფასე მეგობრის ამონახსნი, შეკითხვას გაეცი მოკლე წერილობითი პასუხი, წარმოადგინე ამოხსნის შედეგები, მოამზადე შეკითხვები გაუგებარ საკითხებთან დაკავშირებით.

რესურსები: წითელი ან მწვანე ფერის კალმები ან ფლომასტერები მოსწავლეებისთვის.

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

შევაჯამებთ განვლილ მასალას, ჩამოვთვლი ძირითად ამოცანათა ტიპებს, რომელთა გადაჭრაც მოსწავლეებს ძალუძთ განვითარებული უნარ-ჩვევების საშუალებით და მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად წინა გაკვეთილებზე დაუფლებული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების განმტკიცებას დავსახავთ.

დრო – 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

კითხვების საშუალებით მოსწავლეებს შევასხენებთ შემდგომი ჯგუფური მუშაობისთვის საჭირო საკითხებს: ვექტორთა კოორდინატები დეკარტის საკოორდინატო სისტემაში, ვექტორთა სკალარული ნამრავლი, მრავალწახნაგები, პითაგორას თეორემა.

დრო – 2-3 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

მოსწავლეებს შევთავაზებთ “ბლიცს” - რამდენიმე მნიშვნელოვანი თეორიული ხასიათის ღია ან დახურული ტიპის შეკითხვას წინა გაკვეთილზე შესწავლილ მასალასთან დაკავშირებით (წრფისა და სიბრტყის მართობულობა, ორთოგონალური დაგეგმილება, სამი მართობის დებულებები), რომელთაც სწრაფად, რამდენიმე წუთის განმავლობაში ინდივიდუალურად უნდა გაეცეს მოკლე წერილობითი პასუხი, მაგალითად: ჩამოაყალიბეთ წრფისა და სიბრტყის მართობულობის განსაზღვრება; ჩამოაყალიბეთ წრფისა და სიბრტყის მართობულობის ნიშანი; რას ეწოდება ორთოგონალური დაგეგმილება? ჩამოაყალიბეთ დებულებები სამი მართობის შესახებ. მოსწავლეებს ვთხოვთ, გადაშალონ საშინაო დავალების რვეულები და სანამ ისინი წერენ “ბლიცს”, ჩამოვივლი და აღვრიცხავ, აქვს თუ არა თითოეულ მათგანს შესრულებული საშინაო დავალება. “ბლიცისთვის” განკუთვნილი დროის ამოწურვის შემდეგ მოსწავლეებს ვთხოვთ წყვილებში გაცვალონ ნაწერები და ერთმანეთს შეუმოწმონ პასუხების სისწორე, შენიშვნები და რეკომენდაციები ფერადი ფლომასტერებით უნდა შესრულდეს. ავტორისა და კომენტატორის მიერ ხელმოწერილ ნაწერებს შევადგინებ მოსწავლეთა მიღწევებისა და პროგრესის შემდგომი გადრმაგებული ანალიზისა და შეფასებისთვის.

დრო – 10-12 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს დავაჯგუფებთ არაპრომოგენური შემადგენლობის ჯგუფებად და შევთავაზებთ თემის შესაბამის ჯგუფურ სამუშაოს სახელმძღვანელოდან (იხ. გვ. 219. სამი მართობის დებულებების დამტკიცება სახელმძღვანელოსგან განსხვავებული გზით – წრფისა და სიბრტყის მართობულობის პირობის გამოყენებით ან პითაგორას თეორემის გამოყენებით; II. კუბის წვეროზე მოდებული და ამ წვეროსთან მიმდებარე წახნაგების დიაგონალების გასწვრივ მიმართული სამი ძალის ტოლქმედის

პოვნა სივრცეში კოორდინატთა სისტემის გამოყენებით ან ვექტორთა სკალარული ნამრავლის გამოყენებით). ჯგუფებმა დათქმულ დროში წერილობით უნდა წარმოადგინონ ნაშრომი. ყოველი ჯგუფის ნებისმიერი წევრი მზად უნდა იყოს, რომ უპასუხოს მასწავლებლისა თუ თანატოლის შეკითხვებს, რისთვისაც ჯგუფის ყოველმა წევრმა თანაგუნდელებთან ერთად უნდა იზრუნოს როგორც სავარჯიშოების შესრულებაზე სახელმძღვანელოში მოცემული მითითებების გათვალისწინებით, ასევე პრეზენტაციისთვის მზაობაზე. ჯგუფების მუშაობის შესაფასებლად გამოვიყენებთ წინასწარ შედგენილ შეფასების სქემას. გამარჯვებული ჯგუფის წევრებს დავაჯილდოვებ კალმებით.

დრო – 22-25 წთ.

საშინაო დავალება

მოსწავლეებს ვთხოვთ, შემდგომ გაკვეთილზე განსახილველად მოამზადონ შეკითხვები ყველა გაუგებარ საკითხთან თუ საშინაო დავალებების ამოუხსნელ ამოცანებთან დაკავშირებით. მოსწავლეებს გადავცემთ საკონტროლო წერისთვის გასამეორებელი საკითხებისა და ტიპური ამოცანების ჩამონათვალს სახელმძღვანელოდან იმისათვის, რათა შემდგომის მომდევნო გაკვეთილზე საკონტროლო სამუშაოში წარმატებით დაძლიონ ანალოგიური ამოცანები.

XII კლასი

ბაკვეთილი 1

ბაკვეთილი თემაზე: „ზოგიერთი რაციონალური და ირაციონალური ფუნქცია“

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა შეისწავლონ წილად-წრფივი ფუნქცია, გამოიკლიონ მისი თვისებები და ააგონ გრაფიკი; განივითარონ ფუნქციათა ოჯახების შედარების უნარ-ჩვევები ისეთი თვისებების მიხედვით, როგორცაა განსაზღვრის არე და მნიშვნელობათა სიმრავლე, ფესვებისა და ექსტრემუმების შესაძლო რაოდენობა, ნიშანმუდმივობის და ზრდადობა-კლებადობის შუალედები, ასიმპტოტური ქცევა, გრაფიკის გეომეტრიული თვისებები.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ წრფივი ფუნქცია და მისი გრაფიკი, ცვლადებს შორის უკუპროპორციული დამოკიდებულება, მისი თვისებები და გრაფიკი (ჰიპერბოლა), პოლინომური ფუნქცია; ფიგურათა გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე; შეეძლოთ მარტივი გარდაქმნების შესრულება ალგებრულ გამოსახულებებზე.

ენობრივი მიზნები: მოსწავლე შეისწავლის ფუნქციის ყოფა-ქცევის დამახასიათებელ ძირითად ტერმინებს, ეცოდინება ფუნქციის თვისებების ქართული სახელწოდებები, შეძლებს ქართულად აღწეროს ფუნქციის გრაფიკის თვისებურებანი და განმარტოს პარამეტრების ზეგავლენა ფუნქციის თვისებებზე.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: რაციონალური ფუნქცია, წილად-წრფივი ფუნქცია, პოლინომურ ფუნქციათა შეფარდება, გრაფიკის ასიმპტოტი, ფუნქციის ყოფა-ქცევა არგუმენტის უსასრულოდ გაზრდის/შემცირებისას.

ფუნქციური ფრაზები: დამოუკიდებლად შეასრულე სავარჯიშო, შეასრულე გეომეტრიული/ალგებრული გარდაქმნები, აღწერე ფუნქციის ყოფა-ქცევა, გამოიყენე ალგებრული და გრაფიკული მეთოდები, გამოიკვლიე პარამეტრების ზეგავლენა ფუნქციის თვისებებზე.

რესურსები: გაკვეთილი არ საჭიროებს რაიმე განსაკუთრებული ინსტრუმენტების, თვალსაჩინოებებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებას.

დრო – 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევთავაზებთ ფუნქციათა ახალი ოჯახის – რაციონალური ფუნქციების შესწავლას მათი ერთ-ერთი წარმომადგენლის, წილად-წრფივი ფუნქციის მაგალითზე. მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად გრაფიკული და ალგებრული მეთოდების გამოყენებით წილად-წრფივი ფუნქციის თვისებების გარკვევას და ფუნქციის თვისებებზე ფუნქციის პარამეტრების ცვლილების ზეგავლენის აღწერას დავსახავთ.

დრო – 2-3 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

მოსწავლეებს დავუსვამთ ამოცანას: გაარკვიეთ, რა ფუნქციის გრაფიკი მიიღება $y = 1/x$ ფუნქციის გრაფიკისგან პარალელური

გადატანით მარცხნივ (X ღერძის პარალელურად) 1 ერთეულით და ზემოთ (Y ღერძის პარალელურად 3 ერთეულით (იხ. ნახ. გვ. 244).

დრო - 2-3 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

მოსწავლეებს ვთხოვთ $y = 1/x$ ფუნქციის გრაფიკის აგებას და ფუნქციის ყოფაქცევის აღწერას, როცა არგუმენტი უსაზღვროდ იზრდება, ან მცირდება.

დრო – 2-3 წთ.

ახალი მასალის წარდგენა

მოსწავლეებს გავაცნობთ რაციონალური ფუნქციის, წილად-წრფივი ფუნქციის, ფუნქციის გრაფიკის ასიმპტოტის ცნებებს, მოსწავლეთა დახმარებით აღვწერ წილად-წრფივი ფუნქციის ყოფა-ქცევას, როცა არგუმენტი უსაზღვროდ იზრდება, ან მცირდება.

დრო – 7-9 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

ფრონტალური მუშაობისთვის მოსწავლეებს შევთავაზებთ სახელმძღვანელოს სავარჯიშოებს № 1, 4, 5, 6, 14 (ა, ბ).

დრო – 10-12 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს დაევალებთ, დამოუკიდებლად შეასრულონ სახელმძღვანელოს № 17 (ა, გ), ხოლო მაღალი შესაძლებლობების მოსწავლეებს დამატებით – № 16 სავარჯიშოები.

დრო – 8-10 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეებს ვთხოვთ, ინდივიდუალურად უპასუხონ სახელმძღვანელოს № 20 სავარჯიშოს კითხვებს.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით, მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან სახელმძღვანელოს № 14 (დ, ე), 15, 17 (ბ, დ), 21 ამოცანები.

ბაკვეთილი 2

ბაკვეთილი თემაზე: „დაწვევილებული მონაცემები. კორელაცია.
გაბნევის დიაგრამა”

ბაკვეთილის მიზნები: ბაკვეთილის მიზანია, მოსწავლეებმა შეისწავლონ მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის კავშირი კორელაციის კოეფიციენტის გამოყენებით და ამ კავშირის სახეობები; განივითარონ გაბნევის დიაგრამით დაწვევილებული მონაცემების წარმოდგენისა და მისადაგების წრფის აგების უნარ-ჩვევები; გამოიყენონ დაუფლებული ცოდნა პრაქტიკული სტატისტიკური ამოცანების გადასაჭრელად.

წინაპირობები: საკითხის შესწავლისთვის მოსწავლეებმა უნდა იცოდნენ შერჩევის, მონაცემთა ერთობლიობის შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლების (ცენტრალური ტენდენციისა და გაფანტულობის საზომების), ცვლადებს შორის წრფივი და არაწრფივი დამოკიდებულებების, რიცხვის მოდულის ცნებები; შეეძლოთ მონაცემთა წარმოდგენა დიაგრამების საშუალებით და სხვადასხვაგვარი დიაგრამებისა თუ ცხრილების განმარტება, მონაცემთა ერთობლიობის შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლების გამოთვლა და მათი გამოყენება სტატისტიკური პრობლემების გადაჭრისთვის, მოცემული გან-

ტოლების მიხედვით წრფის აგება საკოორდინატო სიბრტყეზე.

ენობრივი მიზნები. მოსწავლე შეისწავლის სტატისტიკის ძირითად ტერმინებს, ეცოდინება მონაცემთა ერთობლიობებს შორის სტატისტიკური კავშირების აღმწერ სიდიდეთა ქართული სახელწოდებები, შეძლებს ამგვარი კავშირების ნიშან-თვისებათა ჩამოთვლას, ქართულად განმარტავს დიაგრამებს და ამის საფუძველზე გამოთქვამს პროგნოზს.

შესასწავლი ლექსიკა/ტერმინები: დაწვეილებული მონაცემები, გაბნევის დიაგრამა, კორელაციის კოეფიციენტი, მისადაგების წრფე, მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის სტატისტიკური კავშირი, შემთხვევითი ფაქტორები, მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის წრფივი კავშირის საზომი.

ფუნქციური ფრაზები: ჩამოთვალე მონაცემთა ერთობლიობის შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლები, ჩამოაყალიბე ცენტრალური ტენდენციის საზომების გამოსათვლელი წესები, ჩაწერე გაფანტულობის საზომების გამოსათვლელი ფორმულები, ააგე გაბნევის დიაგრამა, დახაზე მისადაგების წრფე, განმარტე დამოკიდებულება მისადაგების წირის დახრასა და კორელაციის კოეფიციენტს შორის, მოახდინე ექსტრაპოლაცია/ინტერპოლაცია, გამოთქვი პროგნოზი, შეაფასე პროგნოზის სანდოობა.

რესურსები: მოსწავლეებს, სულ მცირე, უნდა ჰქონდეთ ყველა საჭირო ოპერაციის (კვადრატში ახარისხებისა და კვადრატული ფესვის ამოღების ჩათვლით) მქონე კალკულატორები. სასურველია გაკვეთილის ჩატარება კომპიუტერულ ლაბორატორიაში, სადაც კომპიუტერები ჩართული იქნება ქსელში, ისე რომ კომპიუტერთა რაოდენობა საკმარისი იყოს მოსწავლეთა მცირე ჯგუფებისთვის სამუშაოდ. ამ შემთხვევაში კომპიუტერ-

რებში ჩატვირთული უნდა იყოს სტანდარტული საოფისე პროგრამების პაკეტი Excel პროგრამის ჩათვლით.

დრო - 45 წთ.

აქტივობები

გაკვეთილის ძირითადი მიზნის გაცნობა

მოსწავლეებს შევახსენებთ, რომ რაიმე მოვლენის შესახებ მონაცემთა სხვადასხვა ერთობლიობების აღწერა, თვალსაჩინოდ წარმოდგენა და შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლების გამოთვლა მნიშვნელოვან საფუძველს იძლევა ამ მოვლენასთან დაკავშირებით ეფექტიანი გადაწყვეტილებების მისაღებად, მაგრამ ყოველთვის საკმარისი არაა. მაგალითად, მოვლენის დამახასიათებელი სიდიდეების ცვლილების ერთმანეთზე ზეგავლენის გათვალისწინებისთვის საჭიროა მათ შორის კავშირის ცოდნა, მაგრამ ხშირად მათ შორის არ არსებობს ფუნქციონალური დამოკიდებულება შემთხვევითი ფაქტორების ზემოქმედების გამო. ამიტომ მნიშვნელოვანია, შევისწავლოთ მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის კავშირი, ამ კავშირის სახე და მისი საზომები. შესაბამისად, მოცემული გაკვეთილის ძირითად მიზნად მოსწავლეთა მიერ მონაცემთა ერთობლიობებს შორის წრფივი კავშირის აღმოჩენის საშუალების - გაბნევის დიაგრამის, წრფივი კავშირის საზომის - კორელაციის კოეფიციენტის - და წრფივი კავშირის გრაფიკული გამოსახულების - მისაღებების წრფის შესწავლას დავსახავთ.

დრო – 3-4 წთ.

მოსწავლეთა მოტივაცია

დავსვამთ ამოცანას: ავიაკომპანიის მიერ რეისზე ბილეთის ფასის ცვლასთან ერთად იცვლებოდა მგზავრთა რაოდენობები.

x (ფასი ლარებში)	99	150	130	105	219	167	180
y (მგზავრების რაოდენობა)	1200	1000	1050	1150	700	850	792

სავარაუდოდ, რამდენი მგზავრია მოსალოდნელი, თუკი ა) ბილეთის ფასი 200 ლარი იქნება? ბ) 250 ლარი იქნება?

შეწყვილებულ მონაცემთა ცხრილიდან ცხადია, რომ ბილეთის ფასის ზრდასთან ერთად მგზავრთა რაოდენობაც კლებულობს. მოსწავლეებმა შეიძლება გამოთქვან მოსაზრება, რომ მონაცემები გამოხატავენ უკუპროპორციულ ან წრფივ კლებად ფუნქციურ დამოკიდებულებას ბილეთის ფასსა და მგზავრთა ოდენობას შორის. მოსწავლეებს ვუბიძგებთ იმის გაცნობიერებისკენ, რომ სინამდვილეში დასმული ამოცანის გადაჭრა მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის სტატისტიკური ხასიათის კავშირის გარკვევას და ამ კავშირის საფუძველზე პროგნოზის ჩამოყალიბებას საჭიროებს. მართლაც, მგზავრთა რაოდენობაზე ბილეთის ფასის გარდა მრავალი შემთხვევითი ფაქტორი ახდენს ზეგავლენას. ამიტომ ერთი და იგივე ფასის შემთხვევაში სრულიად შესაძლებელია მგზავრთა ორი განსხვავებული რაოდენობა. მაშასადამე, ეს კავშირი არაა ფუნქციონალური დამოკიდებულება.

დრო – 5-7 წთ.

კავშირი წინა მასალასთან

კითხვების საშუალებით მოსწავლეებს შევახსენებთ მონაცემთა ერთობლიობის შემაჯამებელ რიცხვით მახასიათებლებს (ცენტრალური ტენდენციისა და გაფანტულობის საზომებს) და მათი გამოთვლის წესებსა თუ ფორმულებს.

დრო – 2-3 წთ.

ახალი მასალის წარდგენა

მოსწავლეებს გავაცნობთ შეწყვილებული x და y მონაცემების გაბნევის დიაგრამას და აუქსნიით, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში გაბნევის დიაგრამის მიხედვით შეიძლება აღმოვაჩინოთ კავშირი მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის; მაგალითად, შესაძლოა, რომ (x,y) წერტილები დაჯგუფდნენ რაიმე წრფის ან სხვა წირის (მაგალითად, პარაბოლის) მახლობლობაში (იხ. ნახ. გვ. 399). წრფივი და არაწრფივი კავშირებისთვის გვაქვს, შესაბამისად, მისადაგების წრფე და მისადაგების წირი (პარაბოლა); შემდეგ მოსწავლეებს გავაცნობთ კორელაციის კოეფიციენტის, როგორც მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის წრფივი კავშირის საზომის, ცნებას; აგრეთვე, კორელაციის კოეფიციენტის გამოსათვლელ ფორმულას და მისადაგების წრფის განტოლებას.

დრო – 10-12 წთ.

მოსწავლეთა აქტივობები

შემთხვევითი შერჩევის წესით დაჯგუფებული მოსწავლეები კალკულატორების ან კომპიუტერული ტექნიკის საშუალებით სამოტივაციო ამოცანისთვის ააგებენ გაბნევის დიაგრამას, გამოთვლიან კორელაციის კოეფიციენტს და დასაზავენ მისადაგების წრფეს. მიღებული შედეგების საფუძველზე, მოსწავლეებს უკვე შეუძლიათ გამოთქვან მოსაზრება მგზავრების რაოდენობის შესახებ ა) და ბ) შემთხვევებში და შეაფასონ, რამდენად ძლიერი წრფივი კავშირია მონაცემთა ორ ერთობლიობას შორის, ანუ, რამდენად სანდოა მათი პროგნოზი. მართლაც, სტატისტიკური კვლევის საშუალებით, მგზავრთა რაოდენობის მიახლოებითი მნიშვნელობები მიიღება ა) შემთხვევაში ინტერპოლირებით, რადგან $99 < 200 < 219$, ხოლო ბ) შემთხვევაში ექსტრაპოლირებით, რადგან $250 > 219$. რაც შეეხება პროგნოზის სანდობას, ბუნებრივია, არასასურველია მაღალი ბიზნეს-რისკები და ამიტომ შეფასებას საჭიროებს ინტერპოლაცია/ექსტრაპოლაციით მიღებული მიახლოებითი

მნიშვნელობების სიახლოვე რეალურ მნიშვნელობებთან. მის შეფასებაში მოსწავლეებს დაეხმარება კორელაციის კოეფიციენტის ნიშანი და მნიშვნელობა: თუ კორელაციის კოეფიციენტი დადებითია, მაშინ მისადაგების წრფის დახრის კოეფიციენტიც დადებითია და ფასების ზრდასთან ერთად მგზავრთა რაოდენობაც იზრდება – ფასები და მგზავრთა რაოდენობა დადებით კორელაციაშია ერთმანეთთან. პირიქით, თუ კორელაციის კოეფიციენტი უარყოფითია, მაშინ მისადაგების წრფის დახრის კოეფიციენტიც უარყოფითია და ფასების ზრდასთან ერთად მგზავრების რაოდენობა კლებულობს, ანუ ფასები და მგზავრთა რაოდენობა უარყოფით კორელაციაშია ერთმანეთთან. ამასთანავე, რაც უფრო ახლოა კორელაციის კოეფიციენტის მოდული 1-თან, მით უფრო კონცენტრირებულია წერტილები წრფის მახლობლად გაბნევის დიაგრამაზე ანუ მით უფრო ძლიერია წრფივი კავშირი მონაცემების ორ ერთობლიობას შორის. მაშასადამე, რაც უფრო ახლოსაა კორელაციის კოეფიციენტის მოდულის მნიშვნელობა 1-თან, მით უფრო სანდოა ინტერპოლაციით და ექსტრაპოლაციით მიღებული შედეგები.

დრო – 5-7 წთ.

ცოდნის გამყარება

მოსწავლეებს დავაგალებთ, ინდივიდუალურად შეასრულონ ანალოგიური სავარჯიშო № 12 სახელმძღვანელოდან.

დრო – 5-7 წთ.

გაკვეთილზე დასახული მიზნების შესრულების შეფასება

მოსწავლეების მიერ მასალის ათვისების დონეს შევამოწმებთ სახელმძღვანელოს № 2, 3, 5, 6 სავარჯიშოების საშუალებით.

დრო – 3-5 წთ.

საშინაო დავალება

კლასში მიღებულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე დაყრდნობით მოსწავლეებმა უნდა ამოხსნან ამოცანები სახელმძღვანელოდან № 13, 17, 21.

დანართი

**რეკომენდებული ფუნქციური შრაზები სხვადასხვა
საბნის მასწავლებლებისთვის**

1. მისაღმება და სოციალური კონტაქტი

- დილა მშვიდობისა!
- გამაჯობათ! როგორ ბრძანდებით?
- გამარჯობათ, ბავშვებო! დასხედით!
- გამაჯობათ! დავიწყეთ მუშაობა!
- მოგესალმებით! დაიკავეთ თქვენი ადგილები!

2. მოსწავლის გამოკითხვა, მისი გამოძახების გზით

- ... *(მოსწავლის სახელი)*, მოდი, გეთაყვა, მოგვიყევი ... !
- ... *(მოსწავლის სახელი)*, გთხოვ, გამოდი დაფასთან!
- ... *(მოსწავლის სახელი)*, შეგიძლია განმარტო / ჩამოაყალიბო / დაასახელო / დაწერო / გვაჩვენო ... ?
- ... *(მოსწავლის სახელი)*, გთხოვ, განმარტე / ჩამოაყალიბე / დაასახელე / ჩამოთვალე / დაწერე / გვაჩვენე ... !

3. მოვალეობების გადანაწილება

– მსურველები ხომ არ არიან?

– მჭირდება დამხმარე, რომელიც... .

– რომელ თქვენგანს სურს?

– არის ვინმე, ვინც მზად იქნებოდა... ?

– თუ არც ერთს არ სურს, მაშინ გთხოვ შენ, ... *(მოსწავლის სახელი)*,

მოიტანე / გაარკვიე... !

– მე გავანაწილებ მოვალეობებს.

– კარგი, ... *(მოსწავლის სახელი)*, გთხოვ მოიტანე...! ხოლო შენ, ... *(მოსწავლის სახელი)*, უნდა გაწმინდო დაფა!

– შემდეგ კვირაში ... *(მოსწავლის სახელი)* და ... *(მოსწავლის სახელი)* შეასრულებენ შემდეგ მოვალეობებს: ...

– შემდეგ კვირაში მორიგეები იქნებიან ... *(მოსწავლის სახელი)* და ... *(მოსწავლის სახელი)*.

– ... *(მოსწავლის სახელი)*, გთხოვ, დაარიგე ფურცლები / გაწმინდე დაფა / მოიტანე წიგნები / დააღაგე კლასი / გააღე ფანჯარა!

– ... *(მოსწავლის სახელი)*, შენ იქნები თამაშის წამყვანი / ხელმძღვანელი!

4. განცხადებები

– დღეს ვიწყებ ახალ თემას ... -ის შესახებ.

– გაკვეთილის ბოლოს ჩატარდება ტესტი / თავისუფალ თემაზე

– ახლა გაგაცნობთ საკონტროლო სამუშაოს შედეგებს.

– შემდეგ გაკვეთილზე მუხეუმში მივდივართ ექსკურსიაზე.

– ხვალ მოკლე გაკვეთილი იქნება, რადგანაც სკოლაში თოჯინების თეატრის სპექტაკლი / სპორტული შეჯიბრი / მასწავლებელთა კრება ტარდება.

– მომავალ კვირაში / შემდეგ გაკვეთილზე საკონტროლო წერაა.

– პარასკევს, 18 საათზე მშობელთა კრებაა.

– ყურადღება! გაკვეთილების ცხრილი შეიცვალა!

- ამ გაკვეთილის შემდეგ

5. საშინაო დავალებების აკრება

- გადაშალეთ თქვენი რვეულები.
- საშინაო დავალება ყველამ უკვე დაწერა / შეასრულა / გააკეთა / გაიგო / შეძლო დასრულება.

6. წინა გაკვეთილის თემის გამეორება

- გასულ / წინა გაკვეთილზე ჩვენ ვსაუბრობდით / დავწერეთ
- გავიმეორეთ მთავარი ცნებები!
- გაიხსენეთ ცნებები, რომელიც განვიხილეთ ... !
- რა დარჩა თქვენთვის გაუგებარი წინა გაკვეთილზე ახსნილი მასალიდან?
 - გავიხსენოთ რამდენიმე ფაქტი / თარიღი / ცნება / წესი / მიზეზები / წარმოქმნის მიზეზები!
 - დაასახელეთ წინა გაკვეთილზე ნასწავლი ტერმინები!
 - ჩამოაყალიბეთ ...!
 - გადაშალეთ წიგნები და გაიმეორეთ ...!

7. ახალი თემის წარდგენა

- ამ კვირაში განვაგრძობ საუბარს ...-ის შესახებ.
- დღეს გავეცნობით
- დავიწყოთ ... თემის განხილვა / შესწავლა.
- დღეს შევავსებთ ... -ის შესახებ შემაჯამებელ ცხრილს.
- ასეთი პრობლემის გადაწყვეტას შევეცდებით:
- თქვენ რას ფიქრობთ, რა არის ... ?

– დღეს წინა გაკვეთილზე დაწვებულ თემის ... შესახებ გავაგრძელებთ მუსაობას / საუბარს.

8. თემის, კონკრეტული დეტალების განმარტება:

8.1. შეკითხვები

თხოვნა, გამოთქვან აზრი:

- რას ფიქრობ ამ საკითხზე / თემაზე / მოსაზრებაზე?
- რა აზრი / წარმოდგენა გაქვს ამ საკითხზე?
- რას ფიქრობ ...-ზე?
- ეთანხმები ამ მოსაზრებას / გამონათქვამს?
- საფუძვლიანად გეჩვენება ეს თუ არა?
- შენ რა მოსაზრება გაქვს?
- ეთანხმები ამას?
- შენ როგორ გეჩვენება?

შეკითხვები ფაქტების შესახებ:

- რომელია უდიდესი ... ?
- რა არის უმთავრესი ... ?
- როდის დაიწყო / დასრულდა ... ?
- სად მდებარეობს ... ?
- რა სიმაღლისაა... ?
- რომელ ჯგუფს მიეკუთვნება ... ?
- სად გაემგზავრა ... ?
- რამდენ ხანს იარსება ... ?
- რა იყო ... ?

თხოვნა, განმარტონ:

- ეს როგორ ხდება?
- შენი სიტყვებით აგვიხსენი!

- რა არის ამ მოქმედების მიზეზები / შედეგები?
- რისთვის იქნებოდა ეს სასარგებლო ... ?
- რატომ მოხდა ... ?
- როგორ გახდა ... ?

თხოვნა, დაამტკიცონ:

- შეგიძლია განმარტო ამწუთას ნათქვამი?
- შეგიძლია დაამტკიცო შენი მოსაზრება / გამონათქვამი?
- შეგიძლია რაიმე დოკუმენტის / ავტორიტეტული ავტორის ციტირება?
- ეს მოსაზრება საფუძვლიანად გეჩვენება?
რას ფიქრობენ დანარჩენები?

დასკვნის გაკეთების თხოვნა

- გთხოვ, მითხარი რა არის ამ თავში / ნაშრომში ძირითადი / მნიშვნელოვანი?
- რა იყო ამ თავის / ნაშრომის მთავარი აზრი?
- გთხოვ, ამ თავის / ნაშრომის / თემის შესახებ შესახებ მოკლე შინაარსი დაწერე!
- როგორ გგონია, რა იყო უმნიშვნელოვანესი თარიღები / მოვლენები / ადგილები ამ ... ?

8.2. პლაკატების და სხვა ვიზუალური მასალის

გამოყენება

- პლაკატზე გამოსახულია / ნახვენებია
- დღევანდელ გაკვეთილზე გამოვიყენებთ პლაკატს / სქემას / ფილმს, რათა ვნახოთ
- რას ადასტურებს ეს ექსპერიმენტი / ეს საგარჯიშოები...?
- წიგნში მოცემული ნახატები / გამოსახულებები / ცხრილები გვაძლევს ინფორმაციას

– რუკაზე / წიგნში / ცხრილში / კოლექციაში / ცხრილში შეგიძლიათ იხილოთ

– რა საინტერესო ფაქტები / მოვლენები ნახეთ ამ ... ?

8.3. ტერმინოლოგია

– გავიმეორეთ ათვისებული ტერმინები!

– ამოიწერე ტერმინები ტექსტიდან! განმარტე ისინი!

– იპოვე ტექსტში ტერმინის ასეთი განმარტება: ... !

– ეს სიტყვა ... თარგმანში ნიშნავს

– ეს ტერმინი რვეულში ჩავინიშნოთ!

8.4. მნიშვნელობის, თარგმანის შესახებ შეკითხვები

– რა არის ამ სიტყვის მნიშვნელობა / ცნების დეფინიცია?

– ეს ცნება შენი სიტყვებით განმარტე!

– როგორ ითარგმნება ეს ... ენაზე?

– როგორ ითქმის ეს ... ენაზე?

8.5. კითხვა

– წაიკითხე ტექსტი წიგნის ... გვერდზე!

– რა არის ტექსტის მთავარი აზრი / დედააზრი?

– წაიკითხე ტექსტი და დაწერე გეგმა / მოკლე შინაარსი!

– იპოვე ტექსტში ასეთ კითხვებზე პასუხები: ... !

8.6. თემების დაკავშირება ახალი თემის ახსნის დროს

მოვლენების თანმიმდევრობა

– პირველ რიგში, ... , შემდეგ

– დავიწყეთ იმით, რომ

– უპირველეს ყოვლისა

– თავიდან

– დაახლოებით 2000 წელს

– მაშინ ... და შემდეგ

- ესე იგი ... ამის შედეგად
- ამ დროის განმავლობაში
- და ბოლოს
- დასასრულ

მოვლენების მნიშვნელობა:

- ყველაზე მნიშვნელოვანი, რაც უნდა გავიგოთ, არის
- მთავარი პრობლემა ის იყო, რომ
- კიდევ უფრო მნიშვნელოვანი ის იყო, რომ
- გასაოცარი ის იყო, რომ

აზრის გამოთქმა:

- ჩემი აზრით,
- მე ვფიქრობ, რომ
- მე მიმაჩნია, რომ
- მე ვიტყვოდი, რომ
- შესაძლებელია, ისე იყოს, რომ ... ?
- შესაძლებელია, რომ
- მე მაქვს ეჭვი, რომ
- მე ვგრძნობ, რომ
- ვეჭვობ, რომ
- ოფიციალური აზრი არის -

შეთავაზება:

- მე მაქვს შემოთავაზება
- შეგვიძლია
- იქნებ შეგვიძლია ... ?
- ერთი ხერხი, რომლის დახმარებითაც შეგვიძლია სიტუაციის გაუმჯობესება, არის
- არ შეგვიძლია ... ?

- იქნებ მოგვესინჯა
- თქვენს ადგილზე მე მოვსინჯავდი
- ადრე ჩვენ ყოველთვის
- ტრადიციული მიდგომა ასეთია:
- ასე მოვიქცეთ:
- ხომ არ აჯობებდა, რომ ... ?

რამე თემაში ჩაღრმავება:

- აქვე
- კიდევ
- კიდევ უფრო
- აქ გვიჩნდება შეკითხვა
- თუმცა, ძირითადი აზრი ისაა, რომ
- ამ ფაქტმა შეიძლება ასეთ საკითხზე დაგვა-
- ფიქროს:

- მინდოდა თქვენი ყურადღება კიდევ ერთი ასპექტისთვის / გარემოებისთვის / ფაქტისთვის / საკითხისთვის მიმექცია.

- არა მხოლოდ ეს, არამედ ასეთ
- გარდა იმისა, რომ
- აქვე დაგვიჩნდა, რომ

მიზეზების განმარტება:

- ეს იმ მიზეზების გამო მოხდა:
- ამიტომაც
- ამ მიზეზით
- იმასთან დაკავშირებით
- ამის გამო
- ასე
- ამის შედეგად
- შესაბამისად

- ამგვარად
- ეს არის იმის მიზეზი, რომ

წინასწარ განსაზღვრული სიტუაციები, წინაპირობები:

თუ ასე მოხდება, მაშინ

როცა ასე ხდება, ჩვეულებრივ

როგორც კი ეს მოხდება, შეგვიძლია დაველოდოთ

თუ როდესმე ასეთი სიტუაციის მოწმენი გახდებით, ყურადღებით დააკვირდით, რომ

ნუ ელით, რომ ... , სანამ, უპირველეს ყოვლისა, არ იქნება

ანალიზი:

ეს არის ...-ის მაგალითი.

ეს ადასტურებს, რომ

ეს გააფიქრებინებს, რომ

ეს შეიძლება ნიშნავდეს, რომ

ეს შეიძლება იყოს ... შემთხვევა. ეს ამტკიცებს, რომ

ამის ინტერპრეტირება შეიძლება, როგორც

მოსწავლის ნათქვამის გამეორება:

- ახლა შენ ამბობ, რომ

- სხვა სიტყვებით ვიტყვოდი,

- თუ სწორად გაგიგე, გინდოდა გეთქვა, რომ

- შენი ნათქვამის გამეორებით

- შენ მიგაჩნია, რომ

წინა ნათქვამში შესწორებების შეტანა:

- ამით მინდოდა მეთქვა, რომ

- ამის საფუძველზე ვფიქრობ, რომ

- ვცდილობ გითხრათ, რომ

- იმავეს ვიტყვი სხვა სიტყვებით:

როცა მიმზიდველად გამოიყურება:

- გამოიყურება ისე, თითქოს ... , მაგრამ სინამდვილეში
- ერთი შეხედვით შესაძლოა ასე მოგეჩვენებათ ... , მაგრამ, ფაქტობრივად

უპირატესობა:

- მე მირჩენია, რომ
- მე უფრო მომწონს, როცა თქვენ

ეჭვის გამოთქმა:

- ეგ შესაძლებელია, მაგრამ
- ეგ სიმართლეა, მაგრამ თუ დაფიქრებულხარ, რომ
- გეთანხმები, მაგრამ გაითვალისწინე, რომ
- ეგ კარგი აზრია, ერთადერთი
- კი, ოღონდ გახსოვდეს, რომ
- ეგ შესაძლებელია, მაგრამ თუ გაითვალისწინე ის ფაქტი, რომ

საკითხის სხვა ასპექტზე ყურადღების გადატანა:

- შესაძლებელია, მაგრამ
- არ დაგავიწყდეს, რომ
- რასაც შენ ამბობ, მართალია, თუმცა
- მე მაინც მგონია, რომ

განმარტების თხოვნა:

- შეგიძლია განმარტო, როგორ ... ?
- გთხოვ განგვიმარტე შენი პასუხი / აზრი!
- შეგიძლია განმარტო, რატომ აირჩიე ეს პასუხი?
- გთხოვ, გაშალე შენი პასუხი!
- ეს იმას ნიშნავს, შენ ფიქრობ, რომ ... ?

განზოგადება:

- საერთოდ
- ზოგადად თუ განვიხილეთ
- ზოგადად საუბრისას
- ჩვეულებრივ
- როგორც ყოველთვის
- ტიპობრივია ის, რომ

8.9. ცოდნის შემოწმება და გასამეორებელი კითხვები

- ყველაფერი გაიგეთ?
- შეკითხვები ხომ არ გაქვთ?
- ... წაკითხვის / მოსმენის / ყურების შემდეგ გაუგებარი ხომ არ არის რამე?
 - რას ნიშნავს ეს ტერმინი / ცნება / წარმოდგენა?
 - გთხოვთ, თქვენი სიტყვებით გადმოსცეთ!
 - ამ თავში / ნაშრომში / თემაში რომელია სამი მთავარი ნაწილი?
 - რა იყო ამის ნაკლოვანება / გამომწვევი მიზეზები / საფუძველი?
 - როგორი შედეგები გამოიწვია არჩევნებმა / სკანდალმა / გამოყოფამ / გაერთიანებამ?
 - როგორი გამოსმაურება / შედეგები მოჰყვა ამ მოვლენებს?

9. მითითებები სამუშაოს ორგანიზების შესახებ

ჯგუფური სამუშაო

- დღეს ჩვენ ჯგუფებში / წყვილებში ვმუშაობთ!
- დაიყავით პატარა ჯგუფებად 3-დან 5-მდე ადამიანი ჯგუფში!

- დანარჩენს წყვილებში მუშაობით შევასრულებთ!
- დავალება ჯგუფში წაიკითხეთ!
- დაწერეთ ... , რის შესახებაც შეთანხმდით!
- დაინაწილეთ მოვალეობები ჯგუფში!
- 15 წუთის შემდეგ უნდა მოყვეთ თქვენი სამუშაოს / მიღწევების შესახებ.

- ჯგუფიდან ერთი ადამიანი გამოყავით / აირჩიეთ ჯგუფში ერთი ადამიანი, რომელიც თქვენს აზრს გაგვაცნობს და ერთი - რომელიც ინფორმაციას ჩაიწერს!

მითითებები ჯგუფში დისკუსიის დროს

- პირველ რიგში, დაიყავით ჯგუფებად!
- პირველ ჯგუფს ექნება თემა ... , მეორე ჯგუფს ექნება ... და მესამე ჯგუფს ექნება
- აირჩიეთ ერთი, ვინც ილაპარაკებს და ერთი ადამიანი, ვინც ყველაფერს ჩაიწერს!
- თითოეულმა მოსწავლემ უნდა მოამზადოს მოთხრობა თავისი იდეების / ფაქტების და მათი ჩართვით / მათ გააცნოს დანარჩენები.
- გთხოვ, ჩვენც გაგვაცანი შენი აზრი!
- შენ რა აზრის ხარ?
- შენ როგორ ფიქრობ?
- მოგვიყევი!
- შეადარე შენი მოსაზრება ჯგუფის მოსაზრებას!
- ისაუბრე და საკითხი განიხილე შენი ჯგუფის წევრებთან!
- დაასაბუთე შენი მოსაზრება მაგალითების / კონკრეტული ფაქტების დახმარებით!
- როცა თქვენს ჯგუფებში ყველანი მზად იქნებით, მოგვიყევით, თუ რა გააკეთეთ, ჩვენ ყურადღებით მოვისმენთ.
- შენი რეფერატი / აღმოჩენა ყველას გაგვაცანი!

- დააკონკრეტე შენი იდეები!
- სხვებსაც შესთავაზე აზრი გამოთქვან და შეკითხვები დასვან!

თამაშები როლების განაწილებით

- დღე როლებში თამაში მონაწილეობას მიიღებენ
- გთხოვთ, გადით და დერეფანში დაიცადეთ!
- როლების ჩამონათვალი წაიკითხეთ!
- თამაში წამყვანი იქნება
- აირჩიეთ და გაინაწილეთ როლები თქვენს ჯგუფში!
- მაყურებლებო, დაახასიათეთ მსახიობები!

ინდივიდუალური დავალებები

- ამჯერად ინდივიდუალურად ვმუშაობთ!
- ყურადღებით წაიკითხე დავალება!
- დამოუკიდებლად შეავსე / შეასრულე ... !
- იპოვე ... / შეადარე ... / დაადგინე ... / დაასკვენი ... / გვანახე ... / დაამტკიცე, რომ ... / იპოვე ... / ჩამოაყალიბე ... / დააჯგუფე ... / აღნიშნე ... / მონიშნე ... / გამოიკვლიე ... / დემონსტრირება გააკეთე ... / აღწერე ... !
- შენს განკარგულებაში 10 წუთია.
- შეთხზე ამბავი ამ სიტყვების გამოყენებით!
- წაშალე ზედმეტი სიტყვები!
- გამოიყენე ცხრილი / რუკა / ატლასი / საყრდენი სიტყვები!
- იპოვე / მოძებნე სახელმძღვანელოში / ... გვერდზე / რუკაზე ... !
- დააჯგუფე ... წარმოშობის / ზომის / სიმაღლის / მნიშვნელოვნების მიხედვით!
- შეადარე სიდიდის / ფართის მიხედვით!
- მოცემული გეგმის მიხედვით აღწერე ... !
- შეადგინე ... სქემა!
- გაარკვიე ... წყობა / ფუნქციები!

საკონტროლო სამუშაოები და გამოცდები

- აირჩიეთ / მონიშნეთ სწორი პასუხი!
- გადახაზეთ არასწორი დებულება / სიტყვები!
- ტექსტის წაკითხვის შემდეგ უპასუხეთ კითხვებს და შეავსეთ ტაბულა!
- წერეთ ფანქრით / პასტით!
- ამ დავალების შესრულების დროს არ შეიძლება კორექტორის / ლექსიკონის / სახელმძღვანელოს გამოყენება.
- მოიფიქრეთ და უწოდეთ გამოსახულებას სახელი!
- განმარტეთ ამ სიტყვათა მნიშვნელობა!

საშინაო დავალებები

- გადაშალეთ დღიურები და ჩაიწერეთ ... !
- შემდეგი კვირის განმავლობაში დაწერეთ თემა ... შესახებ!
- დაწერეთ მოთხრობის / სტატიის / თავის გეგმა!
- გახაზეთ მთავარი!
- სახლში უნდა ისწავლოთ ... თავის მეხუთედან მეშვიდე გვერდამდე.

10. ათვისებული თემის მოკლე შინაარსი

- დღეს თქვენ გაიგეთ
- დღევანდელი თემის უმთავრესი ნაწილი იყო
- ახლა თამამად შეგვიძლია განვაცხადოთ, რომ
- წარმოდგენა შევიქმენით ... შესახებ.
- მოკლედ რომ ვთქვათ,
- ყოველივე ნათქვამის გათვალისწინებით,
- ადრე ნასწავლის გამეორების შედეგად,

11. კლასის გაკონტროლება

- გთხოვთ ყურადღებას!
- ნუ ლაპარაკობთ!
- იმუშავეთ დამოუკიდებლად!

- გთხოვთ, ნუ ხმაურობთ!
- წყნარად ისხედით!
- იმუშავეთ ოღნავ ჩუმად!
- იყავით ყურადღებით!
- უსაფრთხოების წესები დაიცავით!
- ნუ უშლი სხევებს!

12. შეფასება

- გმადლობთ სამუშაოსთვის!
- ძალიან კარგი ნამუშევარია.
- დღეს კარგი შედეგები გვქონდა!
- ეს შენ / თქვენ ძალიან კარგად / კარგად გამოგივიდა / გამოგივიდათ!
- მშვენიერია! ბრწყინვალეა! საკმაოდ კარგია!
- ბრწყინვალე ნაშრომია!
- მშვენიერი აზრია!
- კარგი პასუხია!
- თქვენი ნაშრომები შინაარსიანი და საინტერესოა.
- ყველაფერი შევძელით, რაც გვქონდა დაგვეძლია.
- დღეს თქვენ კარგად იმუშავეთ!
- რატომ არ არის ყველა პირობა შესრულებული?
- როგორ მოხდა, რომ არ არის ... ?
- თქვენ ზედაპირულად იმუშავეთ.
- რატომ არ გადაამოწმეთ ფაქტები?
- ეს საერთოდ არ შეეხება ამ თემას.
- ასე თუ იმუშავეთ, შორს ვერ წავალთ.
- ამ ნაშრომს აზრი საერთოდ არ აქვს.
- დარწმუნებული ვარ უკეთ შეგეძლო.
- შემდგომში მეტი ყურადღება მიაქციე
- შენგან უკეთეს / უფრო მოცულობით პასუხს ველოდი.

- უნდა შეეცადო და კიდევ უკეთესი გამოვა.
- ისე, არა უშავს, მაგრამ დაგავიწყდა დაგეწერა / გაგეხაზა / გამოგეთვალა / დაგემტკიცა

13. დასასრული

- რაიმე შეკითხვები ხომ არ გაქვთ?
- ყველაფერი გასაგებია?
- შემდეგ გაკვეთილზე გავაგრძელებთ.
- მომეცით დღიურები, ნიშნებს ჩაგიწერთ!
- შემდეგ გაკვეთილზე მოიტანეთ
- ყველაზე კარგი შედეგები დღეს ... ჰქონდათ.
- გახსოვდეთ, რომ ხვალ უნდა წამოიღოთ ... !
- არ დაგავიწყდეთ, რომ ხვალ გაკვეთილი 09:45 -ზე დაიწყება!

14. დამშვიდობება

- მომავალ შეხვედრამდე!
- შევხვდებით შემდეგ გაკვეთილზე!
- წარმატებით!
- გმადლობთ, დღეისთვის სულ ეს არის.
- თავისუფლები ხართ.
- გმადლობთ ყურადღებისთვის.
- კარგად იყავით, შემდეგ შეხვედრამდე!

ბიბლიოგრაფია:

- ზურაბ ბალაშვილი, მარია ოძელი, კომუნიკაციური კომპეტენციის განვითარება (2006).
- კოლინ ბეიკერი, ბილინგვიზმისა და ბილინგვური განათლების საფუძვლები. „სამოქალაქო ინტეგრაციისა და ეროვნებათშორისი ურთიერთობების ცენტრის“ 2010 წლის ქართული ვერსიის გამოცემა.
- ბილინგვური განათლება, სამაგიდო წიგნი მასწავლებლებისთვის; თბილისი, 2009.
- კახა გაბუნია, ენისა და საგნობრივი შინაარსის ინტეგრირებული სწავლების თავისებურებები ბილინგვურ კლასში; ბილინგვური განათლება, № 1, 2010.
- ნინო დობორჯგინიძე, მაია ინასარიძე, მოსმენისა და ზეპირმეტყველების უნარის განვითარება (2006).
- მაია ინასარიძე, მაია ნაჭყებია, ქართული ენისა და ლიტერატურის სწავლების თანამედროვე მეთოდები; თბილისი, 2006.
- მაია ინასარიძე, ნინო დობორჯგინიძე, კითხვის უნარ-ჩვევათა განვითარება (2006).
- მეთოდიკური მითითებანი ქართულის, როგორც მეორე ენის სწავლების პროცესში (მასწავლებელთა გზამკვლევი); თბილისი, 2007.
- მაია მელიქიძე, ჭაბუკი ქირია, ქართული ენის გრამატიკის სწავლება (2006).
- მულტილინგვური განათლების პროგრამის დებულება, 2010, საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო.

- მარიკა ოძელი, ზურაბ ბაღაშვილი, კომუნიკაციური კომპეტენციის განვითარება (2006).
- საქართველოს ეროვნული სასწავლო გეგმებისა და შეფასების ცენტრი, *ეროვნული სასწავლო გეგმა*; <http://www.ncac.ge/index.php?m=854>
- შალვა ტაბატაძე, მაია ინასარიძე, ქეთევან ჩაჩხიანი, ჭაბუკი ქირია ინტერკულტურული განათლების პრაქტიკული სახელმძღვანელო მასწავლებლებისთვის; თბილისი, 2010.
- ჭაბუკი ქირია, მაია მელიქიძე, ლექსიკაზე მუშაობის მეთოდოლოგია მეორე ენის სწავლებისას (2006).
- ნინო შარაშენიძე, მეცდომების ანალიზი და მათზე მუშაობა ენის ათვისების პროცესში; ბილინგვური განათლება, № 3, 2010.
- თამარ ჯაყელი, მარინე ხუციშვილი, მეორე ენის სწავლება დაწყებით სკოლაში (2006).
- თამარ ჯაყელი, მარინე ხუციშვილი, წერის უნარ-ჩვევათა განვითარება (2006).
- English Language Arts, A Curriculum Guide for the Middle Level (Grades 6-9) Saskatchewan Education
- English Language Arts 6-9: A Bibliography for the Middle Level
- Tibinská, Eva, Teória a prax jazykového vzdelávania v oblasti materinského jazyka na základných školách na Slovensku. - In: Studia Academica Slovaca. 30. Prednášky XXXVII. letného seminára slovenského jazyka a kultúry. Red. J. Mlacek. Bratislava, Stimul - Centrum informatiky a vzdelávania FF UK 2001, s. 315 - 328.
- Tibinská, Eva, Základné zásady didaktiky a metodiky vyučovania slovenčiny ako cudzieho jazyka. In: Studia Academica Slovaca 34. Prednášky XLI. letného seminára slovenského jazyka a kultúry. Ed. J. Mlacek, M. Vojtech. Bratislava, Stimul - Centrum informatiky a vzdelávania FF UK 2005, s. 165 -173.
- Čvrtníčková, D. a kol.: Cieľové požiadavky na hodinách SJaL Metodická príručka prináša nové chápanie problematiky výučby SJaL
- Čvrtníčková, D. a kol.: Klasifikácia slohových prác Anotácia: Súbor žiackych slohových prác niektorých žánrov a ich klasifikácia. Dagmar Čvrtníčková
- ŠPECIALIZAČNÉ INOVAČNÉ ŠTÚDIUM, Názov projektu: Inovácia obsahu a metód vyučovania SjaL
- Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, UČEBNÉ PLÁNY PRE 1. AŽ 9. ROČNÍK ZÁKLADNÝCH ŠKÔL, Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, 2003
- Brasee, E.N. & Capelluti, J. Dissolving boundaries: Toward an integrative curriculum. Columbus, 1995
- Jacobs, H.H. Mapping the big picture: Integrating curriculum and assessment, Alexandria, 1997
- Martinello, M.L. & Cook, G.E. Interdisciplinary inquiry in teaching and learning. New York: Merrill, 1994

გამომცემლობა
„საიბელო“