

ინტეგრირებული სწავლების მოდელები

ავტორი მანანა ბოჭორიშვილი

საგანთა შორის მკაფიო კავშირების დამყარებაზე ორიენტირებული სასწავლო პროგრამა სიღრმისეული სწავლების ერთ-ერთ გზად მოიაზრება. გამოყოფენ ინტეგრირებული სწავლების რამდენიმე მოდელს:

1. მულტიდისციპლინურს
2. ინტერდისციპლინურს
3. ინტრადისციპლინურს
4. ტრანსდისციპლინურს

ინტრადისციპლინურ მოდელს, ერთ დისციპლინაში შემავალ საგნებს შორის კავშირების დასამყარებლად იყენებენ (მაგალითად საბუნებისმეტყველო საგნები. სადაც კავშირები მყარდება ბიოლოგიას, ქიმიას და ფიზიკას შორის). თემატურ კავშირთან ერთად ყურადღება ექცევა საერთო უნარ-ჩვევების ინტეგრირებულ განვითარებასაც.

ინტერდისციპლინურ მოდელში, აქცენტი დაისმის ინტერდისციპლინური უნარების განვითარებასა და ცოდნის მრავალმხრივ გააზრებაზე.

ტრანსდისციპლინური მოდელი, მოსწავლეთა ინტერესებზე დაყრდნობით იგება და პასუხობს მათ მიერ დასმულ კითხვებს. აღნიშნული მოდელით სწავლისას მოსწავლეები ყველაზე ეფექტურად ივითარებენ ცხოვრებისეულ კონტექსტთან მჭიდროდ დაკავშირებულ უნარ-ჩვევებს და სიღრმისეულად გაიაზრებენ მიღებულ ცოდნას, რადგან საგნებს შორის მანძილი მინიმუმამდე მცირდება.

მულტიდისციპლინური მიდგომა საგნების თემატურ გაერთიანებას გულისხმობს. დისციპლინები შეიძლება გაერთიანდეს როგორც თემის, ისე უნარებისა და დამოკიდებულებების გარშემოც. სწავლება მიმდინარეობს სხვადასხვა დისციპლინის ფარგლებში, თუმცა თითოეული გაკვეთილი ქმნის ერთგვარ ჯაჭვს, ანუ ერთმანეთის ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს შერჩეული თემის ამოწურვამდე. თუ სასწავლო ფოკუსს რომელიმე ცნების გააზრებისკენ მივმართავთ, ამ შემთხვევაშიც ინტეგრაციის პროცესში ჩართული ყველა საგანი მისივე შინაარსის ფარგლებში შეეცდება ცნების მნიშვნელობის გააზრებას.

მულტიდისციპლინური მოდელით შექმნილი სასწავლო კურიკულუმი უმეტესად ფოკუსირებულია თემატურ კავშირებზე. იგი სიღრმისეულ ცოდნას გადასცემს საგნობრივი სწავლების ფორმატში. **ტრანსდისციპლინური მოდელისგან** განსხვავებით, დისციპლინური ცოდნა და უნარ-ჩვევები პრიორიტეტულია. თუმცა მასწავლებელი სწავლების პროცესში აქაც ფასილიტატორის როლს ირგებს. რაც შეეხება ინტეგრაციის ხარისხს, მიიჩნევა, რომ განსაკუთრებით მჭიდრო ინტეგრაცია ტრანსდისციპლინურ და ინტერდისციპლინურ მოდელებს ახასიათებს, თუმცა საგნობრივ სწავლებაზე ორიენტირებულ საგანმანათლებლო სივრცეს მულტიდისციპლინური მოდელი ყველაზე კარგად ერგება.

გთავაზობთ ნიმუშს, სადაც თქვენ თავისუფლად შეგიძლიათ დაამატოთ აქტივობები და ამით შემოიყვანოთ ახალი საგანი ან დაამატოთ აქტივობები და ამა თუ იმ საგნის/საკითხის სწავლების დონე/სიღრმე გაზარდოთ.

დავეხმაროთ ცასწავალას/ან ნებისმიერ პერსონაჟს

საგანები – მათემატიკა, ქართული, ხელოვნება

მათემატიკის საკითხი – რიცხვები 1დან 1000-მდე

ქვესაკითხები:

1. ათეულები
2. 2 ათეულების შეკრება
3. ათეულების გამოკლება
4. უახლოესი ათეულები და ოცეულები
5. რიცხვები 21 დან-30მდე
6. რიცხვები 30 დან -1000მდე
7. რიცხვების შედარება
8. უახლოესი ათეულები, ოცეულები და ხუთეულები

მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:

მათ.დაწყ.(I).1, 2,3, 13

საგანი – ქართული ენა და ლიტერატურა

მისაღწევი შედეგები სტანდარტიდან:

ქართ.დაწყ.(I).13. მოსწავლემ უნდა შეძლოს სტანდარტით განსაზღვრული სხვადასხვა ტიპის მცირე ზომის მარტივი ტექსტების შექმნა ნაცნობ თემატიკაზე. შედეგი თვალსაჩინოა, თუ მოსწავლე:

- ადგენს პრაგმატულ ტექსტებს, სათანადოდ აფორმებს მათ მოდელის შინაარსობრივი და სტრუქტურულ-კომპოზიციური მახასიათებლების გათვალისწინებით;
- ადგენს პირადი გამოცდილების ამსახველ ტექსტს მითითებების/ დამხმარე საშუალებების გათვალისწინებით).

21- ე საუკუნის მისაღწევი შედეგი

პრობლემის გადაჭრა; კრიტიკული აზროვნება, მედიაწიგნიერება

აქტივობა -1 დავეხმაროთ ცასწავალას

ყველამ კარგად იცით გოდერძი ჩოხელის მოთხრობა „ცასწავალა“ . წარმოიდგინე, სასამართლოს შემდეგ ცასწავალა გაკოჭეს და ბორკილებზე დაადეს ბოქლომი, რომლის გახსნასაც რიცხვების გამოცნობა სჭირდება.



ცასწავალას გასათავისუფლებლად მიმავალ მამაც ბიჭს გზად ფერია შეხვდა, რომელსაც დამხარება სთხოვა. ფერიას შეუძლია მხოლოდ მინიშნებები მისცეს, რათა მან ბოქლომის გასაღებად საჭირო რიცხვების გამოცნობა შეძლოს.

დაეხმარე მამაც ბიჭს.

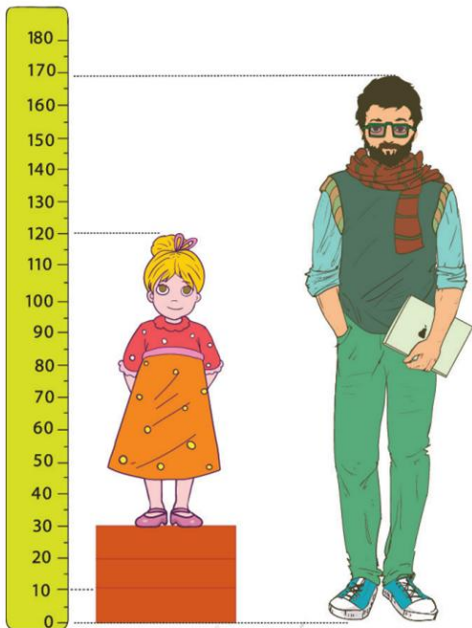
აქტივობა 2 პირველი მინიშნება „ჯადოსნური კვადრატი“

შეავსეთ კვადრატი, ისე რომ ყველა სვეტის, სტრიქონის და დიაგონალის ჯამი იყოს 18-ის ტოლი. უნდა დაიმასხოვრო შუა უჯრაში ჩაწერილი რიცხვი.

7		3
		5

აქტივობა -3 მეორე მინიშნება

დააკვირდი სქემას და გამოიანგარიშე, რამდენი სმ მეტია დათო მასწავლებელი პატარა ანიზე. მიღებული შედეგიც ჩაინიშნე, რადგან ის ბოქლომის გასაღები კოდის შემდეგი რიცხვებია.



აქტივობა 4 მესამე მინიშნება

ყველა დავალება შეასრულე, იპოვე მიღებული რიცხვებიდან უმცირესი და დაიმახსოვრე.

1). თორნიკე 36კგ-ს იწონის, გიორგი მასზე 9კგ-ით მსუბუქია. ლაშა კი გიორგიზე 10კგ-ით მძიმეა. რამდენი ათეულია მათი საერთო მასა?

2). დაწერე ყველა რიცხვი 50-დან 25-მდე, ამ რიცხვების ჩათვლით. შემდეგ გადასახვეთ ზოგი რიცხვი ისე, რომ დარჩენილთაგან ყოველი რიცხვი იყოს 5-ით ნაკლები მის წინაზე. სულ რამდენი რიცხვი დარჩა გადასახაზი?

3). თუ ერთნიშნა რიცხვს, მარცხნიდან მივუწერთ ციფრს 5. რამდენით გაიზრდება თავდაპირველი რიცხვი?

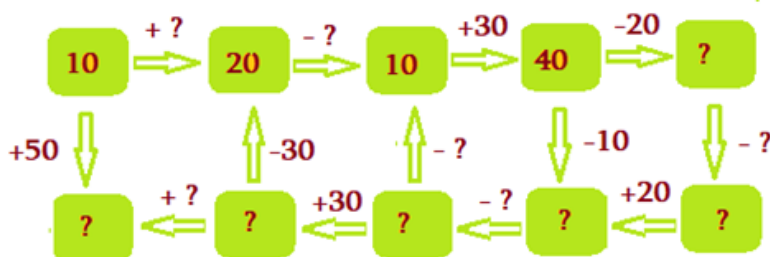
4). რომელი უფრო მეტია და რამდენით, 60-დან 80-ის ჩათვლით კენტი თუ ლუწი რიცხვების რაოდენობა?

5). თუ, 83-ის უახლოეს ხუთეულს გამოაკლებ 35-ის უახლოეს ათეულს და 32-ის უახლოეს ოცეულს, მიიღებ?

6). დაწერე ყველა ის ორნიშნა რიცხვი, რომლის ციფრთა ჯამი არის 17. იპოვე მათ შორის სხვაობა.

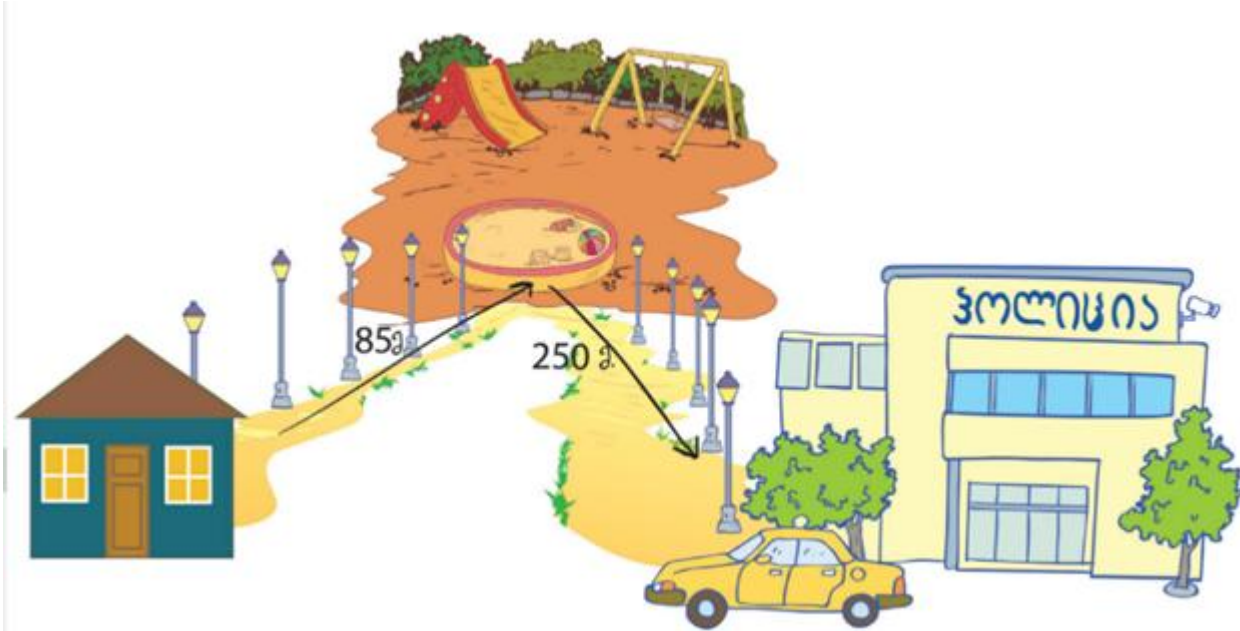
აქტივობა – 5 მეოთხე მინიშნება

იპოვეთ, მოცემულ სქემაზე რიცხვები, ასევე უდიდეს რიცხვსა და უმცირეს რიცხვს შორის სხვაობა. რამდენი ათეულია მიღებულ რიცხვში? დაიმახსოვრე ეს რიცხვი.



აქტივობა 6 მეხუთე მინიშნება

ანა ყოველ საღამოს სეირნობს. სახლიდან სკვერში მოედნამდე, მოედნიდან პოლიციამდე და ისევ უკან ბრუნდება. რამდენ მეტრს გადის ანა ყოველ საღამოს? მიღებული **რიცხვის ბოლო ციფრი** დაიმახსოვრე ბოქლომის გასაღები კოდის ბოლო რიცხვიც ეგ არის.



ამ მინიშნებების შემდეგ თუ მათ სწორად გამოიყენებ შენ უკვე გექნება ბოქლომის გახსნისთვის საჭირო რიცხვების კომბინაცია!



აქტივობა – 7 წერილი ცასწავალას

დავალების პირობა – მიწერე წერილი ცასწავალს და უამბე რა გზა გაიარე, რა დაბრკოლებები გადალახე, რომელი მინიშნებები იყო მარტივი და რომელი რთული. შეგიძლია მოახდინო წერილის ილუსტრირება. ნაშრომი წარმოადგინე ფორმატის ქაღალდზე შესრულებული.

დავალება წარმოადგინე დიდი ფორმატის ფურცელზე.

პრეზენტაციისას:

- იმსჯელე, როგორ შეავსე „ჯადოსნური კვადრატი და რა იყო ამოსაცნობი ციფრი?
- რომელი მათემატიკური ოპერაციების შესრულება დაგჭირდა?
- იმსჯელე, სხვადასხვა მინიშნებაში შესასრულებელი დავალების შესრულების სტრატეგიაზე.
- აღნიშნე, რომელი ციფრებისგან შედგებოდა ბოქლომის კოდი?

პრეზენტაციაში საზგასმით წარმოადგინე:

- როგორ შეიძლება შეცვალოს რიცხვის მნიშვნელობა თუ ციფრებს ადგილს შევუცვლით და რას უნდა მიექცეს ყურადღება შედარებისა და ანგარიშის დროს?(მ.წ.3.4.)
- რა ოპერაციებია საჭირო გამოანგარიშებისათვის და რაოდენობის დასადგენად და როგორ გვეხმარება სტრატეგიის შერჩევა რომ გამოთვლები ვაწარმოოთ იმის მიხედვით, თუ როგორ არის საჭირო ზუსტი თუ მიახლოებითი გამოთვლა? (მ.წ.5)
- გამოთვლების შესრულებისას საჭიროა თუ არა მოქმედებების თანმიმდევრობის დაცვა, რატომ? (მ.წ.5)
- საჭიროა, თუ არა რიცხვში ციფრების ადგილმდებარეობის მნიშვნელობის ცოდნა? (მ.წ.6)
- რა გაგიჭირდა დავალების შესრულების დროს?

თავისუფლად შეგიძლიათ ამ მასალებში დაამატოთ აქტივობები და ამით შემოიყვანოთ ახალი საგანი ან დაამატოთ აქტივობები და ამა თუ იმ საგნის/საკითხის სწავლების დონე/სიღრმე გაზარდოთ.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ინტეგრირებული გაკვეთილები – <https://mastsavlebeli.ge/wp-content/uploads/2021/10/Mastsavleblis-Tsigni-2021-2-web.pdf>
2. <https://tryengineering.org/ka/teachers/teacher-resources/>
3. თ. შოშიაშვილი, თ. კვირკველია, მ. დევდარიანი მათემატიკა მესამე კლ, 2018წ