

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევის ანგარიში

„როგორ გავაუმჯობესო ტრანსფერის უნარი მათემატიკაში“

ავტორი: ე.დედოფლისწაროს N 2 საჯარო სკოლის

მათემატიკის პედაგოგი

ელენე პოპიაშვილი

2018-2019 წ.

სარჩევი:

შესავალი-----	2
სიტუაციის ანალიზი და საკვლევ საკითხი-----	3
ლიტერატურის მიმოხილვა-----	5
საკვლევ საკითხის შესწავლა და კვლევის მეთოდები----	12
ინტერვენციების დაგეგმვა და განხორციელება--	17
შედეგების ანალიზი-----	19
მიგნებები, დასკვნები, რეკომენდაციები-----	20
გამოყენებული ლიტერატურა-----	21
დანართი-----	22

შესავალი

წინამდებარე კვლევის ანგარიში ასახავს ჩემს მიერ განხორციელებულ პრაქტიკის კვლევას, რომელიც ჩავატარე ქ.დედოფლისწყაროს N 2 საჯარო სკოლაში VIII-IX კლასებში.

ამ სკოლაში ვმუშაობ 1999 წლიდან დღემდე მათემატიკის მასწავლებლად. საკვლევ თემად შევარჩიე

„როგორ გავაუმჯობესო ტრანსფერის უნარი მათემატიკაში“.

მოსწავლეთა უმეტესობა ვერ ახერხებს ცოდნის ტრანსფერს, უჭირთ მიღებული ცოდნის გამოყენება სხვადასხვა სიტუაციაში. ხშირად ისმის კითხვა: რაში გამოგვადგება მიღებული ცოდნა? როგორ გამოვიყენო?

მოსწავლეთა გარკვეულ ნაწილს განვითარებული აქვს გარკვეული უნარები ერთი ტიპის შინაარსთან მიმართებაში და ვერ ახერხებს მის გამოყენებას სხვა სიტუაციაში, ვერ ფლობენ პრობლემის გადაჭრის გზებს.

არსებული პრობლემის მოსაგვარებლად მიზნად დავისახე ჩამეტარებინა საკუთარი პრაქტიკის კვლევა ამ კუთხით და ხელი შემეწყო მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის განვითარებისთვის.

სიტუაციის ანალიზი და საკვლევო საკითხი

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევის ჩატარება გადავწყვიტე VIII-IX კლასებში, რომელსაც ვასწავლი. ეს კლასები შევარჩიე იმიტომ რომ, ამ ასაკში განვითარების პროცესში მყოფი მოსწავლის გონება იწყებს აბსტრაქტული სამყაროს შექმნას და რეალობას აღიქვამს ახლებურად. მოსწავლეები ვერ ან ნაკლებად ხედავენ შეძენილი ცოდნის საჭიროებას და გამოყენების შესაძლებლობას ყოველდღიურ ცხოვრებაში. მოსწავლეთა უმეტესობისათვის ბუნდოვანია თეორიასა და პრაქტიკას შორის კავშირი. მოსწავლეები ვერ იგებენ ხშირად, რომ თეორიული კვლევა- ძიება ხდება არა თავისთავად, არამედ პრაქტიკული საქმიანობის სრულყოფისა და ადამიანის ცხოვრების გასაუმჯობესებლად.

მოსწავლეთა დიდ ნაწილს განვითარებული აქვს გარკვეული უნარები, თუმცა ვერ ახერხებს მის გამოყენებას სხვადასხვა სიტუაციაში. მაგალითად; ფიზიკის

მასწავლებლები გამუდმებით ჩივიან, რომ მოსწავლეთა უმეტესობას უჭირს ამოცანებში მათემატიკური გარდაქმნების გამოყენება, კერძოდ: პროცენტის გამოთვლა, გრაფიკის აგება, ერთი სიდიდის მეორეთი გამოსახვა, ათწილადად გადაქცევა და ა.შ. გარდა ამისა მოსწავლეები ვერ ითავისებენ, რომ მათემატიკის ცოდნა საჭიროა მომავალშიც სიახლეების დასაგეგმად. განვითარების ამ ეტაპზე მყოფი მოზარდისათვის ტრანსფერის უნარის განვითარების ხელშეწყობა ისეთი საწყისია, რომ მასწავლებელი მას გაუღვივებს სწავლის ინტერესს, რისი შედეგიც არის აკადემიური მოსწრებისა და ზოგადად სწავლების პროცესის გაუმჯობესება.

ჩემი მიზანიც სწორედ თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარის გამომუშავების ხელშეწყობაა.

ვფიქრობ, ჩემს მიერ ჩატარებული პრაქტიკული კვლევის შემდეგ მასწავლებლები უფრო მეტ დროს დაუთმობენ სასწავლო პროცესში საგანთაშორისო კავშირის დამყარებას. მოსწავლეები შეიძენენ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს, რომელიც შეეძლება გამოიყენონ სხვადასხვა პრობლემის გადაჭრის დროს, ისინი შეცვლიან სწავლისადმი დამოკიდებულებას, ეცდებიან თავიანთი ცოდნა და გამოცდილება მოარგონ პრაქტიკულ საქმიანობას, დროის მოთხოვნებს.

ზემოთ აღწერილი პრობლემებიდან გამომდინარე

კვლევის მიზანია:

1. დავადგინო, თუ რატომ ვერ ახერხებს მოსწავლეთა უმრავლესობა საგნობრივი

ცოდნის ტრანსფერს.

2. განვსაზღვრო როგორ შეიძლება შეუწყო ხელი მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის განვითარებას.

3. დავგეგმო, განვახორციელო და შევაფასო შესაბამისი ინტერვენციები.

მინდა ავღნიშნო, რომ კვლევის პროცესში ჩართული სამიზნე ჯგუფი არ შეიცავს არანაირ რისკს, კვლევაში ჩართული მოსწავლეები და მათი მშობლები ინფორმირებული არიან ჩვენი მიზნებისა და საქმიანობის შესახებ. კვლევის ფარგლებში გამოყენებული პირადი მონაცემები იქნება მხოლოდ ზოგადი დასკვნების ფორმატში გაანალიზებული.

ძირითადი დასკვნები:

მოსწავლეები მათემატიკის არასრულფასოვანი შესწავლის ერთ-ერთ მიზეზად მათემატიკისადმი უინტერესობას ასახელებენ, ასევე იმასაც, რომ მათემატიკა

ერთმანეთზეა გადაჯაჭვული და ბევრ მათგანს სხვადასხვა მიზეზით ჩავარდნილი საკითხების გამო უჭირთ რთული მასალის გაგება.

მოსწავლეთა სურვილები და მათ მიერ შემოთავაზებული პრობლემების გადაჭრის გზებია:

1. სასწავლო პროცესში უფრო თვალნათლივ დაინახონ თეორიასა და პრაქტიკას შორის კავშირი.
2. ჩაუტარდეთ მრავალფეროვანი და სახალისო გაკვეთილები
3. გასვლითი გაკვეთილები, სადაც თვითონ გაზომავენ, გამოთვლიან. ისინი ფიქრობენ რომ ამ გზით მიღებული ცოდნა მათ აღარასოდეს დაავიწყდებათ.
4. გაიმართოს მეტი ღონისძიებები და ვიქტორინები, რომლებშიც ჩართული იქნებიან არა მარტო მათემატიკის მოყვარულები, არამედ ისინიც ვისაც უჭირთ მათემატიკის შესწავლა, ამით მათ გაუჩნდებათ უკეთესი მოტივაცია სწავლისათვის.

ლიტერატურის მიმოხილვა

საგნობრივი ცოდნის გარდა, განათლება მოსწავლეებში კონკრეტულ უნარებსაც უნდა ავითარებდეს და უნარებიდან წამყვანი როლი კრიტიკულ აზროვნებას უნდა ეჭიროს. კრიტიკული აზროვნების განვითარებით აღინიშნება ის სასწავლო მიზნები, რომლებიც საერთოა სკოლებში სხვადასხვა საგნის სწავლისას. ძალიან მნიშვნელოვანია მასწავლებელმა მოსწავლეებს დაანახოს სხვადასხვა საგნის სწავლების მნიშვნელობა და ხელი შეუწყოს მათში ინოვაციური და ტრანსფერული უნარ-ჩვევების განვითარებას.

„აზროვნება არის ადამიანის უნარი გამოიყენოს საკუთარი ცოდნა და გამოცდილება ახალი ინფორმაციის ანალიზისა და დასკვნების გაკეთებისათვის., მოვლენების მიმართ საკუთარი მოსაზრების, პოზიციის ჩამოყალიბებისათვის.“ (მური.2009)

აზროვნების სწავლება საკმაოდ ძველი იდეაა. ჯერ კიდევ ანტიკურ საბერძნეთში ბერძენი ახალგაზრდები სწავლობდნენ მათემატიკას და ფილოსოფიას აზროვნების გავარჯიშების მიზნით.

სააზროვნო უნარ-ჩვევების განვითარება ეროვნული სასწავლო გეგმის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანია. ბოლო წლებში დასავლეთის საგანმანათლებლო სივრცეში სულ უფრო ხშირად საუბრობენ რთული სააზროვნო უნარ-ჩვევების - კრიტიკულ აზროვნების, შემოქმედებითი აზროვნების და რეფლექსიური აზროვნების - სწავლებაზე.

მოსწავლე უნდა გასცდეს მასალის უბრალოდ დამახსოვრება-გაზეპირებას. კერძოდ, მან ცოდნის დაგროვებასთან (ინფორმაციის შენარჩუნება) ერთად უნდა შესძლოს ამ

ცოდნის გაგება, გამოყენება, ანალიზი, სინთეზი და ბოლოს, შეფასება. ამ დროს მოსწავლე არა მხოლოდ ფლობს ინფორმაციას, არამედ მას შეუძლია ქმედება. საინტერესოა, რომ რაიმეს სწავლა სწორად აზროვნების შედეგია. აზროვნების ამოქმედების დროს ადამიანი გააზრებულად სწავლობს და ხდება უფრო გამჭრიახი. სხვა შემთხვევაში, მოსწავლე პასიურია და შესაბამისად, მას უჭირს რაიმეს სწავლა.

გარკვეული სახით მიწოდებული ინფორმაცია მოსწავლეს ეხმარება აზროვნების ამოქმედებაში. განათლების სპეციალისტი დ. პერკინსის (Perkins, 1992) „თეორია ერთი“ განიხილავს ინფორმაციის მიწოდების იმ ფორმებს, რომლებიც ხელს უწყობს აზროვნების ამოქმედებას და, შესაბამისად, ეფექტურ სწავლასა და სწავლებას. ამ თეორიის მიხედვით, ადამიანი სწავლობს იმას, რის სწავლის ლოგიკური შესაძლებლობა და მოტივაციაც აქვს. „თეორია ერთის“ მიხედვით, რაიმეს კარგად შემეცნება მოითხოვს შემდეგი პირობების გათვალისწინებას:

- 1. ნათელი ინფორმაცია:** მიზნების და მოსალოდნელი შედეგების განსაზღვრა;
- 2. აზრიანი პრაქტიკა:** აქტიური პრაქტიკა იმაში, რასაც მოსწავლე სწავლობს;
- 3. გამოხმაურება:** რჩევები და შეფასება, რათა მოსწავლემ უკეთეს შედეგებს მიაღწიოს;
- 4. ძლიერი შინაგანი და გარეგანი მოტივაცია:** დამაჯილდოვებელი აქტივობები ან დავალებები, რომლებიც თავისთავად საინტერესოა მოსწავლისათვის ან ეხმარება მას სხვა მიზნების მიღწევაში;

„თეორია ერთის“ საკლასო პრაქტიკაში გამოყენება გულისხმობს მასწავლებლის მიერ მოსწავლისათვის ნათელი ინფორმაციის და შესაბამისი გამოხმაურების მიწოდებას, აზრიანი პრაქტიკის უზრუნველყოფას, რაც აღძრავს მოსწავლის შინაგან და გარეგან მოტივაციას (Perkins, 1992). განათლების ფსიქოლოგების (Roehler, Duffy, etc., 1987) მიხედვით, ნათელი ინფორმაცია მოიცავს იმას, თუ „რა“ „როგორ“ და „როდის“ უნდა გაკეთდეს. ამ შემთხვევაში მასწავლებელი თვალყურს ადევნებს, რამდენად გაიგეს მოსწავლეებმა მიწოდებული ინფორმაცია. მათი შეცდომების ანალიზის საფუძველზე მასწავლებელი ცდილობს იპოვოს ის გზები, რომლებიც მოსწავლეებს დაეხმარება, უკეთ გაიგონ მოცემული საკითხი. ქვემოთ განვიხილოთ საკლასო პრაქტიკის მაგალითი, რომელიც ხელს უწყობს მოსწავლის აზროვნების ამოქმედებას და, შესაბამისად, ეხმარება მოსწავლეს საკითხის უკეთ გაგებაში.

პედაგოგის, ჩიკაგოს უნივერსიტეტის პროფესორის ბენჯამინ ბლუმის (1913-1999) თეორიის მიხედვით გამოყოფენ აზროვნების დონეებს: ცოდნა, გაგება, გამოყენება, ანალიზი, სინთეზი და შეფასება. აზროვნების ეს დონეები საფეხურებს ქმნიან, სადაც ყოველი მომდევნო დონე უფრო რთულდება და მოიცავს ერთ ან რამდენიმე წინა

დონეს. ცოდნა, გაგება, გამოყენება აზროვნების ქვედა დონეში მოიაზრება, ხოლო ანალიზი, სინთეზი, შეფასება-ზედა დონეში. ბენჯამინ ბლუმის მიხედვით, გამოყენება განიხილება, როგორც აზროვნების ქვედა დონის უნარ-ჩვევა და გულისხმობს ადრე ათვისებული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენებას.

კერძოდ:

- ცოდნის სხვადასხვა სიტუაციაში გამოყენებას
 - მოდელის მიხედვით დავალების შესრულებას
 - პროცედურის განხორციელებას
 - კანონზომიერების მოქმედების ფარგლების განსაზღვრას
- ვფიქრობ, განათლების მკვლევართა მოსაზრებები (რომლებსაც ქვემოთ მიმოვიხილავ) მნიშვნელოვანია ტრანსფერის განვითარებისათვის. კვლევები მოწმობს, რომ ტრანსფერი თავისთავად არ ვითარდება, სასკოლო ცხოვრების მანძილზე ჩვენ მუდმივად უნდა დავეხმაროთ მოსწავლეებს ამ უნარის შექმნაში, რათა შეძლონ სკოლაში მიღებული ცოდნის გამოყენება განსხვავებულ ვითარებაშიც, რომელიც ჯერ არ მომხდარა. თუ ამოცანად იმასაც დავისახავთ, რომ მარტო ცოდნა და უნარ-ჩვევები კი არ გადავცეთ მოსწავლეებს, არამედ იმ იდეებითაც დავაინტერესოთ, რომლებიც მათ მიერ მიღებულ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს უდევს საფუძვლად, იმასაც შევძლებთ რომ სწავლის პროცესი მათთვის უფრო მიმზიდველი და საინტერესო გახდეს.

ბოჭორიშვილი. მ.(21.12.2012)

ტრანსფერული ცოდნის შექმნის პროცედურები და შესაბამისი მეთოდური ინსტრუმენტები. (გაზ.mastsavlebeli.ge)

დევიდ პერკინსის ნაშრომებში ხშირად ვაწყდებით ინფორმაციას ტრანსფერის შესახებ. ამ თემის გვერდზე ავლით წარმოუდგენელია სწავლა-სწავლების პროცესი. ტრანსფერს ხშირად ვიყენებთ სადაც გვჭირდება რაიმე ტიპის ცოდნა, უნარი, სტრატეგია, ეს უნარი რომ არა, კაცობრიობა ვერ მოახერხებდა წინსვლას, საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებას.

ცნობილია, რომ ეფექტური სწავლა-სწავლების პროცესი მოსწავლეს სამი სახის ცოდნით უზრუნველყოფს:

1. სტატიკური ანუ დეკლარაციულია ცოდნა, როცა მოსწავლემ იცის წესები, კანონები, ცნებების განმარტებები, ფორმულები (მაგალითად, ზმნის განმარტება, წილადების შეკრების წესი, სიჩქარის გამოსათვლელი ფორმულა);
2. დინამიკური ანუ პროცედურულია ცოდნა, რომელიც მოსწავლეს ცოდნის გამოყენების, რეალიზების საშუალებას აძლევს (მაგალითად, თუ ის წილადების შეკრების წესის გამოყენებით ხსნის მაგალითებს);

3. ფუნქციური ანუ ტრანსფერულია ცოდნა, რომელიც მოსწავლეს საშუალებას აძლევს, თავისი ცოდნა ადეკვატურად გამოიყენოს სხვადასხვა კონტექსტში, მოახდინოს ცოდნის გადატანა ანუ ტრანსფერი. ტრანსფერი რომელიმე სიტუაციაში ნასწავლის განსხვავებულ სიტუაციაში გამოყენებას ნიშნავს. დიმიტრი უზნაძის აზრით, აზროვნებას ახასიათებს ტრანსპოზიციის/გადატანის უნარი. მას შემდეგ, რაც მოსწავლე გადაჭრის ერთ ამოცანას, მას უკვე აღარ უჭირს ანალოგიური ამოცანის გადაჭრა: “აზროვნებას ერთხელ გადაჭრილი ამოცანის ხერხი ანალოგიურ ახალ ამოცანაზე გადააქვს”. მოსწავლეებს მათემატიკას იმისთვის კი არ ვასწავლით, რომ მომავალშიც გააგრძელონ სავარჯიშოების შესრულება, არამედ იმისათვის რომ მათ შემდგომ გადასახადების გააზრება, ოჯახის გონივრულად წარმართვა.

ტრანსფერი ერთგვარი ბაზისია მოზარდთა და მოზრდილთა განათლებისათვის.

ტრანსფერის მექანიზმი სხვადასხვაგვარია. **არსებობს ახლო და შორი ტრანსფერი.**

მათ შორის საზღვარი არც ისე მკაფიოა, მანძილი კი უმთავრესად იმაზეა დამოკიდებული, რამდენად განსხვავებულ კონტექსტში ვიყენებთ ჩვენს ცოდნასა თუ უნარებს. ახლო ტრანსფერი ხდება მაშინ, როდესაც ახალ ცოდნას მსგავს გარემოში ვიშველიებთ, შორი კი მაშინ, როცა კონტექსტისაგან ძლიერ განსხვავებულ სიტუაციაში ხდება ცოდნის გამოყენება.

რატიანი მ.(6.09.2016) ტრანსფერის სწავლება(გაზ.mastsavlebeli.ge)

გაბრიელ სალომონის და დევიდ პერკინსის კვლევაში აღწერილია ორი დონის ტრანსფერი: მაღალი და დაბალი. დაბალი დონის ტრანსფერი გულისხმობს უნარ-ჩვევების ხშირ ვარჯიშს სხვადასხვა სიტუაციაში მანამ, სანამ შესრულება ავტომატური არ გახდება. ბრანსფორდი და შვარცი ასეთი დონის ტრანსფერს პირდაპირი გამოყენების ტრანსფერს უწოდებენ. მაღალი დონის ტრანსფერი გულისხმობს ერთ სიტუაციაში შესწავლილი აბსტრაქტული ცოდნისა თუ სტრატეგიების გამოყენებას სხვა სიტუაციაში. მაღალი დონის ტრანსფერის ძირითადი მახასიათებელია დაკვირვებული აბსტრაქცია, ანუ პრინციპის, სტრატეგიის ან პროცედურის გაცნობიერებული იდენტიფიკაცია, რომელიც ერთ პრობლემას კი არ მოიცავს, არამედ მრავალს მიესადაგება.

ბერძენიშვილი ც.(24.11.2016)სწავლება და ტრანსფერი(გაზ.mastsavlebeli.ge)

ერიკ დე კორტეს განმარტებით, ტრანსფერი არის „კოგნიტური საშუალებებისა და მოტივაციის ეფექტიანი გამოყენება“. აღნიშნულის განმარტებიდან გამომდინარეობს ,რომ აქცენტი კეთდება პროდუქტის შექმნაზე და არა წარსულის გახსენებაზე.

ბოლო 100 წლის მანძილზე ტრანსფერის ფენომენი განათლების ფსიქოლოგიის მკვლევართა ყურადღების საგანი იყო. კვლევებმა დაადასტურეს, რომ ადამიანი ცხოვრებაში არ იყენებს სკოლაში მიღებულ ცოდნას. ამის მიზეზი ის არის, რომ სწავლის პროცესი გარკვეულ პირობებზეა დამოკიდებული, სწავლა სპეციფიკურ სიტუაციაში ხორციელდება. ჩვენ ვსწავლობთ არა ზოგადი, ყოველმხრივი გადაჭრის გზას, რომელიც პრობლემას წაადგება, არამედ კონკრეტული პრობლემის გადაჭრის გზას. როგორ დავრწმუნდეთ, რომ მოსწავლეები გამოიყენებენ ნასწავლს განსხვავებულ სიტუაციაში?

- **რის სწავლა ღირს?** მასწავლებელმა უნდა იცოდეს, როგორი მომავალი ელის მის მოსწავლეებს, როგორც ჯგუფს, ისე თითოეულ მათგანს. უდავოა, რომ ჩვენს მოსწავლეებს არაპროგნოზირებადი ცვლილებები ელით წინ. სწორედ ამიტომაც პრინციპების, დამოკიდებულებების, სწავლის სტრატეგიების, მოტივაციისა და პრობლემების გადაჭრის ზოგადი ტრანსფერი ისეთივე აუცილებელი იქნება მათთვის, როგორც ძირითადი უნარ-ჩვევების სპეციფიკური ტრანსფერი.

- **რის დახმარება შეუძლია მასწავლებელს?** ერიკ დე კორტეს აზრით მასწავლებელი ხელს უწყობს ტრანსფერს, მოსწავლეს უქმნის ისეთ გარემოს, რომ მოსწავლეს განუვითარდეს თვითრეგულაციის უნარი, სწავლაში ჩართული იყოს ინტერაქცია და თანამშრომლობა.

მასწავლებელმა კლასში უნდა შექმნას ისეთი სწავლის კულტურა, რომ მოსწავლეებმა გააცნობიერონ და განივითარონ კოგნიტური და მოტივაციური ჩვევები. იმისათვის, რომ მოსწავლეები ამ ინსტრუმენტების პროდუქტიული მომხმარებლები იყვნენ, მათ უნდა იცოდნენ მათი არსი და ფასი.

სტრატეგიების ტრანსფერის ეტაპები:

1. დაუფლების ფაზა
2. ინფორმაციის შენახვის ფაზა
3. ტრანსფერის ფაზა

დაუფლების ფაზაში -მოსწავლეებს უნდა მივაწოდოთ ინფორმაცია არა მხოლოდ სტრატეგიების არსისა და მისი გამოყენების შესახებ, არამედ უნდა მივცეთ ერთგვარი რეპეტიციის საშუალებაც, რათა დაინახონ, როდის და როგორ შეიძლება ამ სტრატეგიის გამოყენება.

ინფორმაციის შენახვის ფაზაში-მოსწავლეებს დიდ დახმარებას უწევს სტრატეგიების პრაქტიკული გამოყენება და უკუკავშირის ანალიზი.

ტრანსფერის ფაზაში-მასწავლებელი მოსწავლეებს წარუდგენს ახალ პრობლემებს, რომელთა გადაჭრა, მიუხედავად მათი ზედაპირული განსხვავებისა, ნასწავლი სტრატეგიის გამოყენებით შეიძლება. მოტივაციის ასამაღლებლად მოსწავლეებს უნდა ავუხსნათ, რომ სტრატეგიების გამოყენება მრავალი პრობლემის გადაჭრისა და

დავალების შესრულების საწინდარია. აღნიშნული ეტაპები ეხმარება მოსწავლეს პროცედურული და პირობითი ცოდნის დაუფლებაში, რაც იმას ნიშნავს, რომ მოსწავლეს ეცოდინება, როდის, როგორ, როდის და რატომ გამოიყენოს ესა თუ ის სტრატეგია.

ბერძენიშვილი ც.(24,11,2016) სწავლება და ტრანსფერი(mastsavlebeli.ge)

დავით პერკინსის აზრით, განათლების მთავარი მიზანი უნდა იყოს მიღებული ცოდნის შენარჩუნება, მისი კარგად გაგება- გააზრება და ცოდნის აქტიური გამოყენება. განათლების მეცნიერებაში მიღებულია აზრი, რომ მოსწავლეები ჯერ იძენენ ცოდნას და შემდეგ იწყებენ ფიქრს, ხოლო პერკინსის აზრით მაშინ იძენენ ცოდნას, როცა სწავლის პროცესში ხდება მისი გააზრება. მაშასადამე „აზროვნება კი არ მოსდევს ცოდნას, არამედ ცოდნა მოსდევს აზროვნებას.“

დ.პერკინსი ყურადღებას ამახვილებს ოთხ ძირითად საკითხზე, რომელიც მასწავლებელმა უნდა გაითვალისწინოს სასწავლო პროცესის დაგეგმვისა და წარმართვისათვის. მათგან ერთ-ერთია ტრანსფერი. მისი მოსაზრება ასეთია: დაეხმარეთ მოსწავლეებს ცოდნის გამოყენებაში. მასწავლებელმა საგანგებო დრო და ყურადღება უნდა დაუთმოს მოსწავლეებში თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარის გამომუშავებას. მოსწავლე მაშინაა წარმატებული და მოქნილი აზროვნების მქონე, თუ მას შეუძლია ერთგვარ სიტუაციაში ნასწავლის განსხვავებულ სიტუაციაში გამოყენება. საჭიროა სწავლების სპეციალურად დაგეგმვა იმისათვის, რომ ტრანსფერი განხორციელდეს. ტრანსფერს ხელს უწყობს შემდეგი პრინციპები:

- ცოდნა, რომლის ტრანსფერიც ხდება უნდა იყოს მიზეზ-შედეგობრივი.
- სწავლის პროცესში ყურადღება უნდა გამახვილდეს შეძენილი ცოდნის სხვადასხვა სიტუაციაში გამოყენებაზე
- სწავლის დროს მოსწავლემ უნდა შეძლოს პრობლემის გადაჭრა **გამოიყოფა ტრანსფერის ორი ფორმა:**
- ტრანსფერი, რომელიც ხორციელდება ნასწავლ თემებთან კავშირში
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლების დროს მოსწავლეები იძენენ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს, რომლებიც შეუძლიათ გამოიყენონ სხვა პრობლემის გადაჭრის დროს.

მოსწავლეებს უნდა ვასწავლოთ მეტაკოგნიტური სტრატეგიები, რომლის საშუალებითაც ისინი შეძლებენ იმის შეფასებას, თუ რამდენად კარგად ესმით ახალი მასალა და რამდენი დრო სჭირდებათ გარკვეული მასალის შესასწავლად. აგრეთვე, შეიძლება აგრეთვე შეიძლება ვასწავლოთ საკუთარი აზროვნების პროცესებზე ფიქრი და სწავლის პროცესის ეფექტურად დაგეგმვა.

მეტაკოგნიტური სტრატეგიების ცოდნა მნიშვნელოვნად ეხმარება მოსწავლეებს სწავლაში და მაღალი აკადემიური შედეგების მიღწევაში. განსაკუთრებით ეფექტურია საკუთარი თავისთვის კითხვების დასმის სტრატეგია: მოსწავლეები ცდილობენ, დავალებაში საერთო ელემენტები ამოიციონ და შემდეგ საკუთარ თავს მათთან დაკავშირებით დაუსვან კითხვები.

„განვითარებისა და სწავლის თეორიები“ (გვ.125)

სწავლის პროცესში მეტად მნიშვნელოვანია მოსწავლეებს გავაცნოთ სწავლის ეფექტური სტრატეგიები და ვასწავლოთ მათი გამოყენება.

- მნიშვნელოვანი ინფორმაციის ამოცნობა
მასწავლებელმა უნდა მიუთითოს რომელი ცნებები და ინფორმაციაა მნიშვნელოვანი, გავაცნოთ მიზნები და შედეგები.
- არსებული ცოდნის გახსენება-მოსწავლეები უფრო ეფექტურად სწავლობენ, როცა მათ უკვე გააჩნიათ გარკვეული ცოდნა, რომელთანაც შეიძლება ახალი ცნებების დაკავშირება
- ინფორმაციის ორგანიზება-მოსწავლეები უფრო ეფექტურად სწავლობენ, როცა ისინი ორგანიზებას უკეთებენ იმ ინფორმაციას რომელსაც სწავლობენ.

დასახელებული ლიტერატურის გაცნობისა და დამუშავების შემდეგ მივედი იმ დასკვნამდე, რომ მასწავლებელმა ხელი უნდა შეუწყოს მოსწავლეებს, რომ მიღებული ცოდნა და გამოცდილება სხვადასხვა შინაარსობრივ კონტექსტში გადაიტანოს და გამოიყენოს. აუცილებელია საგანთა შორის კავშირის დამყარებაც. ამ პრობლემის არსში უკეთ გარკვევის მიზნით ავირჩიე კვლევის სფერო გამოყენებითი ტრანსფერის ფორმა “ახლო ტრანსფერი“, გამოვკვეთე სამიზნე ასაკობრივი ჯგუფი 8-9 კლასის მოსწავლეებიდან.

ჩემი არჩევანი განპირობებულია იმით, რომ პირველი რიგის პრობლემა არის სწორედ „დაბალი დონის“ ტრანსფერი. მოსწავლემ კარგად უნდა გაითვითცნობიეროს შეძენილი ცოდნა და შეძლოს ამ ბაზისზე ისეთი ზედნაშენის დაშენება, რომელიც ემსახურება მაღალი დონის სააზროვნო უნარების განვითარებას, რაც თავის მხრივ აუცილებელია მომავალში სწავლისა და პრობლემების გადაჭრისათვის.

საკვლევი საკითხის შესწავლა და კვლევის მეთოდები

საკვლევი საკითხის შესასწავლად შევიმუშავე გეგმა, კვლევის დიზაინი, შევარჩიე კვლევის მეთოდები. მონაცემთა შეგროვება და ამ მონაცემების ანალიზი კვლევის პროცესის ერთ-ერთი საკვანძო და საპასუხისმგებლო ფაზაა. კვლევის სანდოობის გაზრდის მიზნით მონაცემთა შეგროვების მეთოდებად გამოვიყენე თვისებრივი და რაოდენობრივი მეთოდები. თვისებრივ მეთოდებად ავირჩიე **ფოკუსირებული დაკვირვება გაკვეთილებზე, ფოკუსჯგუფი მოსწავლეებთან, მასწავლებლებთან და მშობლებთან.**

საკვლევი საგნის რაოდენობრივ მეთოდად კი ავირჩიე სადიაგნოსტიკო

ტესტირება(პრე და პოსტ), რითაც უფრო ნათელი გახდა შესასწავლი საგნის რაოდენობრივი გავრცელების სურათი.

კვლევის მიზნის მიღწევაში დამეხმარა შემდეგ კითხვებზე პასუხის გაცემა:

- პრობლემის გამომწვევი მიზეზები.
- მასწავლებლის მიერ გამოყენებული მიდგომები ახდენს თუ არა გავლენას პრობლემაზე?
- იყენებენ თუ არა მასწავლებლები აქტივობებს/მეთოდებს, რომელთა ფარგლებში მოსწავლე დაინახავს საგანში მიღებული ცოდნის პრაქტიკულ ღირებულებას?
- რა ტიპის აქტივობები/მეთოდები უწყობს ხელს მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის განვითარებას?
- როგორ შეიძლება გავაუმჯობესოთ არსებული არასასურველი რეალობა?

ფოკუსჯგუფი მოსწავლეებთან

ფოკუსჯგუფი ჩატარდა VIII-IX კლასის მოსწავლეებთან. ზოგადად, ფოკუსჯგუფის დროს მასწავლებელს საშუალება ეძლევა დაფიქრდეს, რატომ ფიქრობენ მოსწავლეები

ამა თუ იმ საკითხზე ასე და არა სხვაგვარად, გამოყოს ის საკითხები, რომელიც შეიძლება არ მოვლენილიყო ფორმალური ინტერვიუს დროს. ჩემს შემთხვევაში, მოსწავლეებთან ფოკუსჯგუფის მიზანი იყო გამეგო რამდენად ხედავენ მოსწავლეები ცოდნის საჭიროებას და მის გამოყენების შესაძლებლობას ყოველდღიურ ცხოვრებაში, ახერხებენ თუ არა ცოდნა გამოიყენონ სხვა შინაარსთან მიმართებაში, სხვა სიტუაციაში, წინააღმდეგ შემთხვევაში, რა უშლით ხელს ზემოთ აღნიშნულის განხორციელებაში. ფოკუსჯგუფში შევარჩიე 20 მოსწავლე მათი სურვილის მიხედვით, ავუხსენი ჩემი მიზნები და ამოცანები.(დანართი N 1)

ფოკუსჯგუფი მასწავლებლებთან

ასევე ჩატარდა ფოკუსჯგუფი VIII-IX კლასის სხვადასხვა საგნის მასწავლებლებთან. ფოკუსჯგუფის დროს ხდება აზრთა გაცვლა, ამ დროს უკეთ ვლინდება რესპოდენტის დამოკიდებულება გარკვეული პრობლემისადმი, მასწავლებლებთან ფოკუსჯგუფის მიზანი იყო, გამეგო, რამდენად ახერხებენ მოსწავლეები მათ საგანში მიღებული თეორიული ცოდნის გამოყენებას პრაქტიკაში, სხვა საგნებში ან სხვა შინაარსთან მიმართებაში. რა მიდგომებს იყენებენ თავად მასწავლებლები მოსწავლეებში ამ უნარის განვითარებისათვის. ძირითადად, რა პრობლემები ექმნებათ მოსწავლეებს ცოდნის ერთი სიტუაციიდან მეორე სიტუაციაში გადატანის დროს. მასწავლებლებთან შეხვედრის შემდეგ შევჯერდით, რა არის გასაუმჯობესებელი და რა შეიძლება იყოს აღნიშნული პრობლემის გამომწვევი მიზეზები და რა შეიძლება იყოს მათი მიდგომებიდან, წარმატებული პრაქტიკიდან გაგვეზიარებინა ჩვენ და დაგვეგეგმა თუნდაც როგორც ინტერვენცია.(დანართიN2)

ფოკუსჯგუფი მშობლებთან

გამოკითხვაში მონაწილეობა მიიღო 10-მა მშობელმა(დანართიN3)

პრობლემის მიზეზის გარკვევას შევეცადე მშობლებთან. გამოვიკითხე 10 მშობელი. მშობლებმა დაადასტურეს, რომ მათ შვილებს უჭირთ ცოდნის დაკავშირება სხვა სფეროსთან, მიზეზის დასახელება გაუჭირდათ. საკითხის გარკვევა სკოლას მოგვანდეს.

ფოკუსირებული დაკვირვება გაკვეთილზე

დავაკვირდი ქართულის მათემატიკის, ქიმიის და ფიზიკის გაკვეთილებს ზემოთხსენებულ კლასებში. საგაკვეთილო პროცესში დავაკვირდი იყენებენ თუ არა მასწავლებლები აქტივობებს, რომელთა ფარგლებში მოსწავლე დაინახავს საგანში მიღებული ცოდნის პრაქტიკულ ღირებულებას. სწავლება მიმდინარეობს თუ არა ისე, რომ მოზარდებმა საკუთარი ცოდნა და უნარ-ჩვევები გამოიყენონ სხვადასხვა სიტუაციაში. ქმნის თუ არა მასწავლებელი ცოდნის გადატანის მოდელებს და როგორ. უზრუნველყოფს თუ არა მასწავლებელი ისეთი განხილვებს და ქმედებებს რომლებიც

ცოდნის გადატანას წახალისებს როგორც მასწავლებელთან ასევე ერთმანეთთან ურთიერთქმედების მეშვეობით, არის თუ არა მასწავლებლის მიერ გამოყენებული განმავითარებელი შეფასება ეფექტური-აწვდის თუ არა მასწავლებელი მოსწავლეებს კონკრეტულ რეკომენდაციებს იმ დროს, როდესაც მოსწავლეს უჭირს ცოდნის გადატანა ერთი სფეროდან მეორეში. რა შეიძლება გაკეთდეს სხვანაირად, რომ მოსწავლემ უკეთ შეძლოს ცოდნის ტრანსფერი.

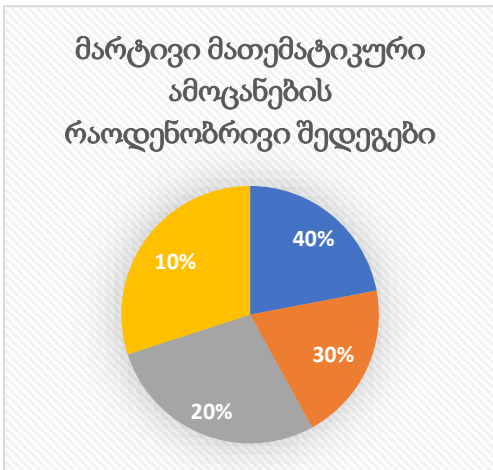
გაკვეთილზე ფოკუსირებული დაკვირვებისას გამოიკვეთა, რომ ზემოთხსენებულ კლასებში მასწავლებლები გაკვეთილებზე უმეტესად ამყარებენ თეორიასა და პრაქტიკას შორის კავშირს. ცდილობენ დაანახონ მოსწავლეებს მათ შორის დიალექტიკური კავშირი. მოყავთ კონკრეტული მაგალითები შრომის გასაადვილებლად კაცობრიობის ბრძოლის ფურცლებიდან. ხაზს უსვამენ ამ პროცესში სამეცნიერო ცოდნის მნიშვნელობას, მაგრამ ეს ყველაფერი ძირითადად ხდება ერთგვაროვან საკლასო გარემოში. მეტად სჭირდება გაკვეთილებს განმარტებითი-ილუსტრაციული მეთოდი (ვერბალური მეთოდების, ვიდეოფრაგმენტების, ნახატების, სქემების და მისთანების ერთობლიობა). სხვადასხვა მოვლენებზე დაკვირვებასთან ერთად ბეჭდვითი ლიტერატურის მეშვეობით მათი ახსნის მოძიება. მეტი დოზით უნდა იყოს ცხოვრებისეული ხასიათის ამოცანები და სავარჯიშოები, იმიტირებული პრობლემები და წახალისებული იყოს მოსწავლეების ძალისხმევა მათ გადასწყვეტად, გამოყენებული უნდა იყოს გარემო, როგორც ცოდნის წყარო მისი პრაქტიკული გამოყენების სფერო. შესაბამისად, აქცენტები მეტია საჭირო, რომ სასწავლო მასალა მოსწავლეებმა თავიანთი მშობლიური ქალაქისა და სოფლის განვითარების პერსპექტივებს დაუკავშირონ.

სადიაგნოსტიკო ტესტირების რაოდენობრივი მონაცემები დიაგრამის მიხედვით

სადიაგნოსტიკო ტესტირების ჩატარებაში მონაწილეობა მიიღო 20-მა მოსწავლემ. 10 მოსწავლე შევარჩიე მე-8 და 10 კი მე-9 კლასიდან. ტესტი იყო 10 ქულიანი. ამოცანები შევარჩიე ორი სახის მიხედვით: მარტივი და საგნობრივი ამოცანები, რომელთა ამოსახსნელადაც საჭირო იყო მათემატიკაში მიღებული ცოდნისა და ფორმულების გამოყენება.

სადიაგნოსტიკო ტესტირება ჩავატარე 2018 წლის დეკემბრის ბოლოს.

კლასი VIII

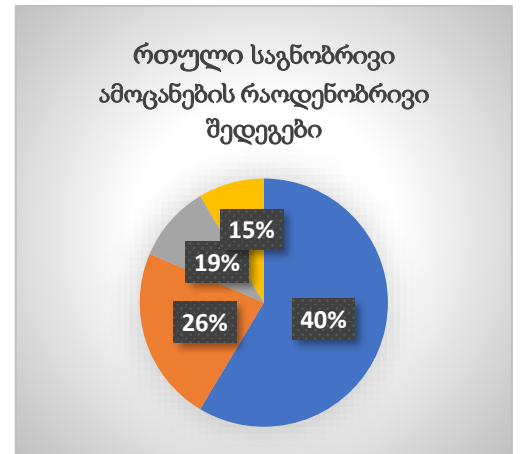


(0-4-მდე-40%)

(4-6-30%)

(6-8-20%)

(8-10-10%)



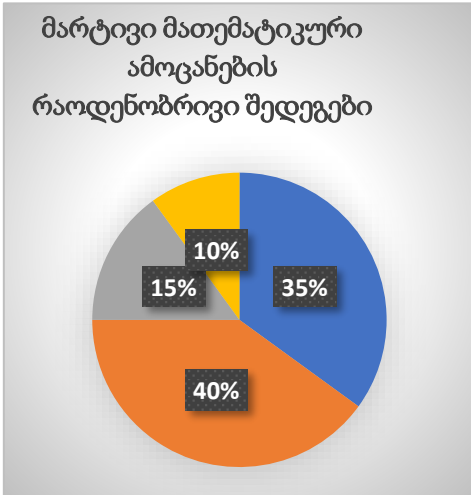
(0-4-მდე - 40-%)

(4-6-26%)

(6-8-19%)

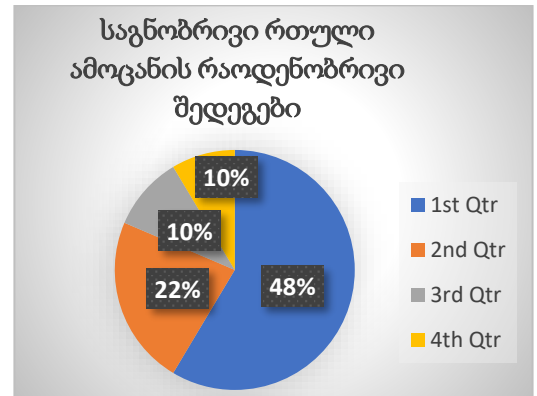
(8-10-15%)

კლასი-IX



მარტივი
(0-4-მდე-40%)
(4-6-35%)
(6-8-15%)
(8-10-10%)

რთული
(0-4-მდე-48%)
(4-6-22%)
(6-8-10%)
(8-10—10%)



საწყის ეტაპზე ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ მოსწავლეებს გაუჭირდათ რთული ამოცანების ამოხსნა. საჭიროდ ჩავთვალე დამეგეგმა ინტერვენციების რამდენიმე ვარიანტი, დამესახა პრობლემების გადაჭრის გზები. ამის საფუძველზე განვახორციელე ინტერვენციები მომდევნო სემესტრის განმავლობაში.

ინტერვენციების დაგეგმვა და განხორციელება

1. დაიგეგმოს ინტეგრირებული გაკვეთილები. მიმაჩნია, რომ ერთობლივად შემუშავებული გეგმა ბევრად უფრო სასარგებლო შედეგის მომტანი იქნება, რადგან ბევრი გამოცდილების გაზიარება მოხდება პედაგოგებს შორის.
2. ღონისძიებებისა და ვიქტორინების ჩატარება-მოსწავლეები უფრო მეტად გააქტიურდებიან და გაუღვივდებათ სწავლის ინტერესი.
3. დიფერენცირებული მიდგომა-მოსწავლეებს უვითარდებათ თანამშრომლობითი, დისკუსიის, დავალებებზე პასუხისმგებლობის გრძნობით მუშაობის უნარი.
4. ინოვაციური გაკვეთილები-მრავალფეროვან თვალსაჩინოებების გამოყენებით. ზემოთ აღნიშნული სტრატეგიების შემუშავების შემდეგ მიზნად დავისახე ინტერვენციების განხორციელება ისევ მე-8 და მე-9 კლასებში.
მე-9 კლასში ჩავატარე ინტეგრირებული გაკვეთილი ფიზიკის მასწავლებელთან ერთად მოძრაობაზე შევიმუშავეთ წინასწარ ერთობლივი გეგმა, დავგეგმეთ აქტივობები. გაკვეთილი ჩატარდა საინტერესოდ, მოსწავლეებმა დაინახეს ერთი თემის მეორესთან დაკავშირება, გაავლეს პარალელები, შეძლეს მათემატიკაში მიღებული ცოდნის ფიზიკაში გამოყენება, გაამთლიანეს ცოდნა და მოახდინეს ტრანსფერი.
მე-8 კლასში ჩავატარე ინტეგრირებული გაკვეთილი ქიმიასთან, როგორ ვიყენებთ პროცენტისა და პროპორციის ცნებას ნარევის მასური წილის გამოთვლაში. მოსწავლეები აქტიურად იყვნენ ჩართული საგაკვეთილო პროცესში, მათ მოახდინეს ერთი თემის მეორესთან დაკავშირება.

ღონისძიებებისა და ვიქტორინების ჩატარება მოვახდინე ჩემს კოლეგებთან ერთად. ყოველივე ამან ხელი შეუწყო ტრანსფერული უნარების განვითარებას.

ამ აქტივობების განხორციელების დროს მოზარდი შეზღუდულ დროსა და გარემოში ეჩვევა გადაწყვეტილების სწრაფად და სწორად მიღების ხელოვნებას.

დიფერენცირებული მიდგომა-ასეთმა მიდგომამ მოსწავლეები უფრო თამამი და აქტიურები გახადა. მათთან ღიად ჩატარებულმა საუბარმა დამანახა მათი პრობლემები, მიზნები.

მოხდა ინოვაციური გაკვეთილების ჩატარება მრავალფეროვანი რესურსების გამოყენებით, რამაც გამოიწვია მოსწავლეთა დიდი დაინტერესება. ჩატარდა

გასვლითი გაკვეთილები სკოლის ეზოში. მოსწავლეებმა გამოითვალეს სკოლის ეზოსა და სპორტული მოედნის ფართობები, გაზომვები შეასრულეს დამოუკიდებლად.

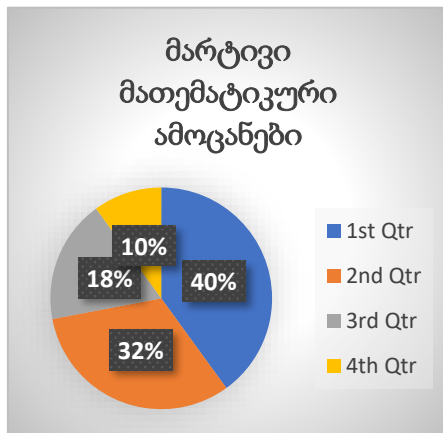
ჩამოთვლილი ინტერვენციები კარგ შედეგს იძლევა მოკლე დროში და მოსწავლეთა დაინტერესებას იწვევს, სწავლის პროცესი სახალისო ხდება. მოსწავლეები თვითონ არიან შემომქმედნი. აღნიშნულმა ინტერვენციების განხორციელებამ ყველა მოსწავლეში გამოიწვია სწავლის ინტერესი, ამალდა მათი ჩართულობის ხარისხი, გაიზარდა მოტივაცია. ინტეგრირებულმა გაკვეთილებმა ერთხელ კიდევ დაანახა მოსწავლეებს, თუ როგორ გამოიყენონ

თეორიული ცოდნა ცხოვრებისეული ამოცანების გადასაჭრელად.

შედეგების ანალიზი

ინტერვენციების განხორციელების შედეგად ჩავატარე განმეორებითი სადიაგნოსტიკური ტესტირება ისევ მე-8 და მე-9 კლასებში სემესტრის ბოლოს.

კლასი-8



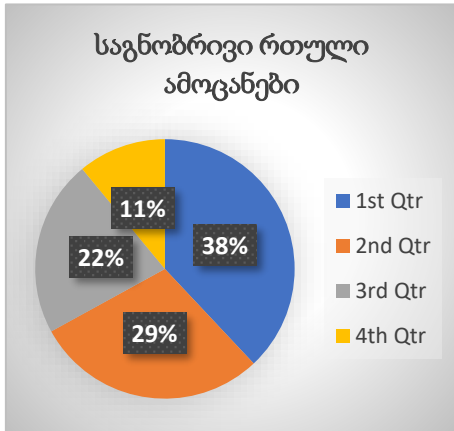
(0-4 ქულამდე--40%)

(4-6ქ--32%)

(6-8ქ--18%)

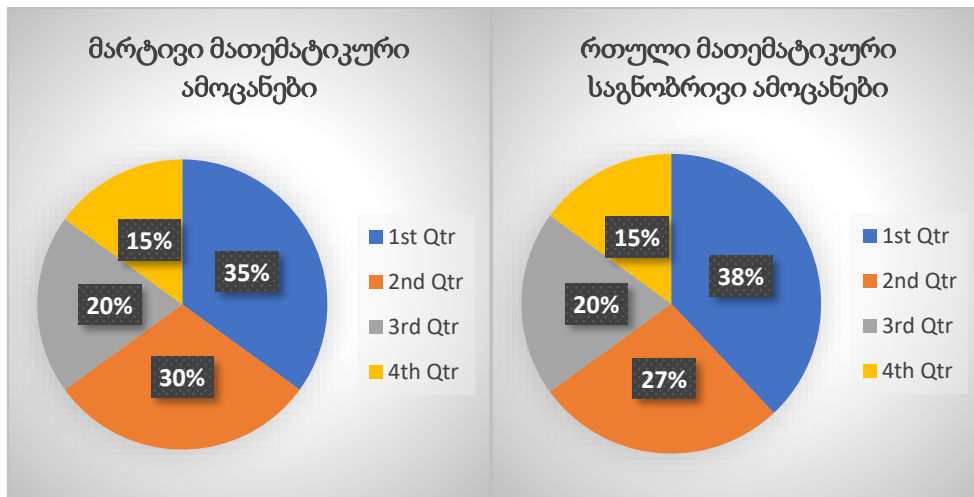
(8-10ქ--10%)

კლასი-8



(0-4ქ .მდე--38%)
 (4-6ქ--29%)
 (6-8ქ---22%)
 (8-10—11%)

აღმოჩნდა, რომ მაღალი შეფასებების % ჩართულობამ მოიმატა.



(0-4ქ-მდე--35%)
 (4-6ქ---30%) (0-4ქ--მდე-38%) ,(4-6ქ--27%),(6-8ქ--20%)(8-10-15%)
 (6-8ქ---20%)
 (8—10---15%)

მე-9 კლასში ჩატარებულმა ტესტირებამ უკეთესი შედეგი გამოიღო, ვიდრე მე-8 კლასში, რთული მათემატიკური ამოცანებში % ჩართულობა უკეთესი აღმოჩნდა.

კვლევის დასასრულს მიღებული შედეგი გაუმჯობესებული აღმოჩნდა, რამაც დაადასტურა ჩემს მიერ დაგეგმილი და განხორციელებული აქტივობების ეფექტიანობა.

ინტერვენციებმა გამოიწვია დადებითი ცვლილებები მოსწავლეებში. მოიმატა მაღალი ქულების მაჩვენებლებმა ინტერვენციამდე დაგეგმილ შედეგებთან შედარებით.

კვლევის ვადები

აქტივობა	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი
პრობლემის იდენტიფიცირება	X					
კვლევის გეგმის შემუშავება		X				
დიაგნოსტიკური ტესტირება		X				
მოსწავლეთა კითხვარის დამუშავება			X			
ფოკუსჯგუფთან შეხვედრები			x			
მონაცემთა ანალიზი				x		
ინტერვენციების განხორციელება				x	x	
ინტერვენციების შედეგების ანალიზი						X
პრეზენტაცია სასკოლო საზოგადოებასთან, შედეგების გაცნობა						X

მიგნებები, დასკვნები, რეკომენდაციები

მიუხედავად იმისა, რომ ჩემს მიერ განხორციელებული ინტერვენციების შედეგად ტესტირების შედეგები დიდი %-ით არ გაუმჯობესებულა, ვთვლი, რომ არც ეს არ არის ცუდი მაჩვენებელი, მაგრამ თუ სისტემატიურად ჩავატარებ მსგავს გაკვეთილებს, ზემოთ აღნიშნულ სტრატეგიებს გამოვიყენებ, შედეგი უფრო მაღალი იქნება.

მინდა ავლინო, რომ კვლევის მიმდინარეობისას საკვლევი საკითხის გაანალიზება და პრობლემის იდენტიფიცირება სწორად მოხდა. ამის საფუძველი მომცა იმ მეთოდების ანალიზმა, რომლებიც კვლევისას გამოვიყენე. რაც შეეხება ინტერვენციებს, მრავალფეროვანი და მრავალმხრივი გახლდათ, თუმცა შემექმნა პრობლემა, გამიჭირდა თითოეული მოსწავლისათვის სათანადოდ გამეწია მონიტორინგი.

კვლევის შედეგად შევიმუშავე ტრანსფერის უნარის გასაუმჯობესებლად:

1. მუდმივად ავუხსნა და მივუთითო მოსწავლეებს ცოდნის ტრანსფერის საჭიროება. მივცე მკაფიო მითითებები თუ როგორ გამოიყენონ ნასწავლი სხვადასხვა სიტუაციაში.
2. მივცე სწავლის პროცესში ბევრი სიტუაციური ამოცანა, დავანახო მათი გამოყენება ყოფა-ცხოვრებაში.
3. მუდმივად მოხდეს წახალისება, განმავითარებელი კომენტარების გაკეთება, უკუკავშირი.
4. ხშირად ჩატარდეს ინტეგრირებული გაკვეთილები. ასევე დაიგეგმოს სხვადასხვა სკოლის მოსწავლეებთან სახალისო ერთობლივი გაკვეთილების ჩატარება.
5. სკოლისგან იყოს მუდმივი მხარდაჭერა პედაგოგის, დაეხმაროს სკოლა მასწავლებელს იდეების განხორციელებაში.

დასკვნა

ჩატარებულმა კვლევამ დიდი გამოცდილება შემძინა, გავეცანი ლიტერატურას ტრანსფერის შესახებ, გავიღრმავე ცოდნა ამ კუთხით. დავნერგე სიახლეები სასკოლო პროცესში, გავხდი უფრო მეტად მოტივირებული. მივხვდი, რომ ზოგადად კვლევა დიდ სირთულეს წარმოადგენს და დიდ შრომასა და ძალისხმევას მოითხოვს. ჩატარებული კვლევის გამოცდილება სკოლაში გავუზიარე პედაგოგებს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. „განვითარებისა და სწავლის თეორიები“-2008წ(ავტორები: ნათია ჯანაშია ,ნათელა იმედაძე, სოფიო გორგოძე)
2. „ვისწავლოთ და ვასწავლოთ კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნება“ (ავტორები: სოფიო გორგოძე, მანანა ბოჭორიშვილი, ნინო ჭიაბრიშვილი, ქეთევან ჭიაბრიშვილი, გიორგი გახელაძე) (თბილისი 2013 წ)
3. “როგორ ვასწავლოთ მოსწავლეებს აზროვნება“(თბილისი.2007წ.) ავტორები: სიმონ ჯანაშია, თეა ბერძენიშვილი
4. ტრანსფერის მნიშვნელობა და მისი სახეები(mastsavlebeli.ge.2008)

დანართები

დანართი 1

მოგესალმებით!

დედოფლისწყაროს N2 საჯარო სკოლის პედაგოგი ელენე პოპიაშვილი, ვატარებ პრაქტიკულ კვლევას საშუალო საფეხურზე მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის გასაუმჯობესებლად. თქვენი, როგორც ამავე საფეხურის მოსწავლის მონაწილეობა ძალზე მნიშვნელოვანია პროექტის წარმატებისათვის; თქვენგან მიღებული ინფორმაცია ანონიმურია. არაა საჭირო კითხვარზე სახელისა და გვარის მითითება. მადლობა მონაწილეობისათვის.

1. იყენებთ სხვა საგნებში მათემატიკაში მიღებულ ცოდნას?

ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.

2. უკავშირებთ თუ ვერა ნასწავლ საკითხს მსგავს თემებს სხვა სფეროში?

ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.

3. საჭიროების შემთხვევაში კონკრეტულად მათემატიკაში მიღებულ ცოდნას უკავშირებთ თუ არა სხვა საგანს?

ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.

4. თუ ვერ უკავშირებთ რა მიგაჩნიათ პრობლემის გადაჭრის გზად?

დანართი 2

მოგესალმებით!

ქ. დედოფლისწყაროს N2 საჯარო სკოლის მათემატიკის პედაგოგი, ელენე პოპიაშვილი ვატარებ პრაქტიკულ კვლევას საშუალო საფეხურზე მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის გასაუმჯობესებლად. თქვენი, როგორც ამავე საფეხურის მოსწავლელის მონაწილეობა ძალზე მნიშვნელოვანია პროექტის წარმატებისათვის; თქვენგან მიღებული ინფორმაცია ანონიმურია. არაა საჭირო კითხვარზე სახელისა და გვარის მითითება. მადლობას გიხდით მონაწილეობისათვის.

1. მოსწავლეები საჭიროების შემთხვევაში თქვენს საგანში იყენებენ თუ არა სხვა საგნებში მიღებულ ცოდნას?

ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.

2. უკავშირებენ თუ არა მოსწავლეები ნასწავლ საკითხს, მსგავს თემებს სხვა სფეროში?

ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.

- საჭიროების შემთხვევაში კონკრეტულად მათემატიკაში მიღებულ ცოდნას უკავშირებენ თუ არა თქვენს საგანს?
ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.
- თუ უჭირთ ცოდნის ტრანსფერი, რა მიგაჩნიათ პრობლემის გადაჭრის გზად?

დანართი N3

მოგესალმებით!

ქ. დედოფლისწყაროს N2 საჯარო სკოლის პედაგოგი, ელენე პოპიაშვილი ვატარებ პრაქტიკულ კვლევას საშუალო საფეხურზე მოსწავლეებში ტრანსფერის უნარის გასაუმჯობესებლად. თქვენი, როგორც ამავე საფეხურის მოსწავლის მშობლის მონაწილეობა ძალზე მნიშვნელოვანია პროექტის წარმატებისათვის; თქვენგან მიღებული ინფორმაცია ანონიმურია. არაა საჭირო კითხვარზე სახელისა და გვარის მითითება.

მადლობა მონაწილეობისათვის.

- საჭიროების შემთხვევაში იყენებთ თუ არა თქვენი შვილი სხვადასხვა საგნებში მიღებულ ცოდნას ყოველდღიურ ცხოვრებაში?
ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.
- უკავშირებს თუ არა ნასწავლ საკითხს მსგავს თემებს სხვა სფეროში?
ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.
- საჭიროების შემთხვევაში კონკრეტულად მათემატიკაში მიღებულ ცოდნას იყენებენ თუ არა, ყოველდღიური პრობლემების გადასაწყვეტად?
ა) დიახ. ბ) არა. გ) ნაწილობრივ.
- თუ უჭირთ ცოდნის გამოყენება, რა მიგაჩნიათ პრობლემის გადაჭრის გზად?

ინტეგრირებული ამოცანების ნიმუშები

- 1.ოჯახმა ქალაქიდან აგარაკამდე ავტომობილით იმგზავრა. გზის დასაფარად 35 წუთი დასჭირდათ. გამოიანგარიშე ავტომობილის სიჩქარე, თუ იცი, რომ ქალაქიდან აგარაკამდე გასავლელი მანძილი 70 ათასი მეტრია.
2. სანდრომ სახლიდან საცურაო აუზამდე ველოსიპედით მისვლას 25 წუთი მოანდომა. გამოიანგარიშე ველოსიპედის სიჩქარეთუ იცი, რომ საცურაო აუზამდე გასავლელი მანძილი 5 ათასი მეტრია.
3. ფეხით მოსიარულე ადამიანს სწორ გზაზე 5 წუთი დასჭირდა. გამოიანგარიშე მისი სიჩქარე,თუ იცი, რომ სახლიდან გაჩერებამდე გასავლელი მანძილი 350 მეტრია.
4. გამოიანგარიშე ყველაზე სწრაფი ძუძუმწოვრის -ავაზას სიჩქარე, თუ იცი , რომ მან 10 წამში 260 მეტრი გაირბინა
- 5.ერთ-ერთ ნარევიში სპირტის მასური წილი 50%-ია მეორეში 70%. რამდენი გრამი პირველი ნარევი და რამდენი გრამი მეორე ნარევი უნდა შევურიოთ ერთმანეთს , რომ მივიღოთ 200 გრამი ნარევი, რომელშიც სპირტის მასური წილი 65%-ია.
- 6.რა მასის წყალი მოხვდება ჩვენს ორგანიზმში, თუ მივირთმევთ 250 გრამ კიტრს რომელიც 90% წყალს შეიცავს?
- 7.რას უდრის შაქრის რაოდენობა ჩაის ნაყენში თუ ჩაის ჭიქა დაახლოებით 200 გრამ წყალს იტევს, ერთი ჩაის კოვზი შაქარი კი 10 გრამს იწონის?

რეფლექსია ჩატარებული კვლევის შესახებ

პედაგოგიური პრაქტიკის კვლევა ჩავატარე საბაზო საფეხურზე, კერძოდ მე-8 და მე-9 კლასში თემაზე: “ როგორ გავაუმჯობესო ტრანსფერის უნარი მათემატიკაში “. ჩემი მიზანი იყო დამედგინა თუ რატომ ვერ ახერხებენ მოსწავლეები ტრანსფერს, რატომ უჭირთ ერთ საგანში მიღებული ცოდნის სხვა საგანში გამოყენება. ვფიქრობ რომ პრობლემა აქტუალურია და გამოიხატა იმითაც, რომ კოლეგებში თავიდანვე აღძრა ინტერესი.

კვლევის პროცესში ჩართულნი იყვნენ პედაგოგები, მოსწავლეები და მშობლები. საბოლოო შედეგებისა და ინტერვენციების გავლენის შესახებ ინფორმაცია მათთვის საინტერესო აღმოჩნდა.

კვლევის შედეგები პრეზენტაციის სახით წარვადგინე კოლეგებთან და ბუნებრივია აღარ დამჭირდა საკითხის აქტუალურობის მტკიცება და პირდაპირ კვლევის შედეგები, ინტერვენციის პროცესი და საბოლოო დასკვნები წარვადგინე. კვლევაში წარმოდგენილი გამოკითხვის შედეგები ვიზუალურად წარმოვაჩინე და პედაგოგებისთვისაც ადვილად აღსაქმელი გახდა.

კვლევის შედეგების გაზიარება საინტერესო აღმოჩნდა კოლეგებისთვის, დაინტერესდნენ შედეგებით და გაუჩნდათ სურვილი საკუთარი პრაქტიკის კვლევა განხორციელებინათ, რა თქმა უნდა მათი პრაქტიკიდან გამომდინარე. განხორციელებული უკუკავშირიც დადებითი აღმოჩნდა. კვლევამ დამაფიქრა იმაზე, რომ კიდევ უამრავი ინტერვენციის მოფიქრება და განხორციელება შეიძლება ამ კუთხით, დამარწმუნა იმაშიც, რომ ამ საკითხზე მუშაობა აუცილებელია, ხოლო მეთოდები და გზები კი ამოუწურავი. ზოგადად თუ ვიტყვი, ეს იყო გულახდილი საუბარი წარმოდგენილ კვლევაზე, რისთვისაც დიდი მადლობას ვუხდის საბაზო საფეხურის მასწავლებლებს.

