**თანატოლთა ნამუშევრების გამოყენება პრობლემის იდენტიფიცირებასა და მის მოგვარებაში**

საჩხერის მუნიციპალიტეტის პაოლო იაშვილის სახელობის არგვეთის საჯარო სკოლის მათემეტიკის მასწავლებელი- ლალი აბულაძე

2019 წელი

პრობლემაზე დაფუძნებული გაკვეთილი სწავლა-სწავლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მეთოდია. მას მასწავლებელი ხშირად უნდა იყენებდეს ყველა საგანში, გამომდინარე იქიდან, რომ ეს მეთოდი ხელს უწყობს მოსწავლეებში ისეთი უნარ-ჩვევების განვითარებას როგორიცაა: კრიტიკული აზროვნება,პრობლემის გადაჭრის გზების ძიება და მისი დაცვა, თანამშრომლობადა კომუნიკაცია, ცოდნის ტრანსფერი,გუნდურობა და ურთიერთშეფასება, დამოუკიდებლად სწავლა, მეტაკოგნიციას. პრობლემის გადაჭრაზე ფიქრისას, მოსწავლე კრიტიკულად აფასებს, რა იცის, რა უნარ-ჩვევები აქვს და რა სჭირდება პრობლემის გადასაჭრელად.

სწორედ ამიტომ პრობლემაზე დააფუძნებული სწავლება საუკეთესო საშუალებაა, მოსწავლეს ვასწავლოთ *აზროვნება აზროვნების შესახებ.*

პრობლემის მოძიების უამრავი წყარო არსებობს, მაგ: მედია, ტელევიზია და სხვ.უმჯობესია, მასწავლებელმა პრობლემა რეალური ცხოვრებიდან აიღოს და გაითვალისწინოს მოსწავლეთა შესაძლებლობები. მათი ინტერესისა და ჩართულობის ამაღლების მიზნით, მასწავლებელი უნდა შეეცადოს პრობლემა საინტერესოდ წარუდგინოს და დააფიქროს ისინი, რათა მიიღონ გადაწყვეტილება და შეძლონ მისი დაცვა.

სწორედ ამიტომ , ჩემი მიზანი იყო ,მოსწავლეები ერთი მხრივ მოცემულ თემაში მიღებული ცოდნის გამოყენებით, დაკვირვებოდნენ თანატოლების ნამუშევრებს , აღმოეჩინათ შეცდომები, გამოეკვეთათ პრობლემა, მეორე მხრივ დაედგინათ მოსწავლეთა მიღწევები, თითოეული მათგანი რა უნარ-ჩვევებს ფლობდა, გამოეყოთ ძლიერი და სუსტი მხარეები და შეერჩიათ დამატებითი საკორექციო განმავითარებელი აქტივობები.

ასეთი ტიპის გაკვეთილების ჩატარებისას უნდა გავითვალისწინოთ:

* გაკვეთილის მსვლელობისას, მასწავლებელი უნდა იყოს გეზის მიმცემი;
* ყველა მოსწავლის თანაბარი ჩართულობის მიზნით, შეფასების რუბრიკისშემუშავება და გაკვეთილის დასაწყისშივემოსწავლეებისთვის გაცნობა;
* მოსწავლეებისთვის რჩევის მიცემა, პრობლემის მოგვარების გზების შესახებ;
* საკლასო სივრცის მოწყობა ჯგუფური მუშაობისთვის.

გაკვეთილის ძლიერი მხარეები:

* მოსწავლეების მაღალი მოტივაცია და ჩართულობა;
* მოსწავლეებშ იკრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარება;
* მოსწავლეების დამოუკიდებლად მუშაობის მაღალი ხარისხი;
* მოსწავლეების ერთმანეთთან თანამშრომლობა, იდეების გაზიარება და კონსესუსის მიღწევა;
* ურთიერთშეფასება;
* თვითშეფასება
* წინარე ცოდნის გააქტიურება;
* საგანთა შორის ინტეგრირება.

ამრიგად, პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა განსაკუთრებით ზრდის მოსწავლის მოტივაციას. მოსწავლე ჩართულია აქტიურ სწავლაში, მუშაობს რეალური პრობლემების გადაჭრაზე, რის შედეგადაც სწავლა მისთვის  უფრო საინტერესო დასახალისო ხდება.

გთავაზობთ, ჩემს მიერ განხორციელებულ გაკვეთილს მათემატიკაში

**საგანი**: მათემატიკა

**სწავლების საფეხური/კლასი:** საბაზო/ VIII კლასი

**მოსწავლეთა რაოდენობა:** 20

**გაკვეთილის თემა:** სამკუთხედის შიგა კუთხეების ჯამი, სამკუთხედის მედიანა, ბისექტრისა, სიმაღლე და მათი თვისებები.

**გაკვეთილის ტიპი: პრობლემაზე ორიენტირებული**

**გაკვეთილის მიზანი:** მოსწავლეებმა თავიანთი თანატოლის ამოხსნილი ამოცანების განხილვით, დაადგინონ: თითოეული მათგანი რა უნარ-ჩვევებს ფლობს, მათი ძლიერი და სუსტი მხარეები და შეარჩიონ დამატებითი საკორექციო განმავითარებელი აქტივობები.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **აქტივობის აღწერა** | **გამოყენებული მეთოდი/მეთოდები** | **კლასის ორგანიზების ფორმა/ფორმები** | **სასწავლო რესურსები** | **დრო (წთ)** |
| 1 | გაკვეთილის თემის გაცნობა, მიზნების ჩამოთვლა მოსწავლეთა მონაწილეობით, აქტივობების გაცნობა, შეფასების კრიტერიუმების გაცნობა, ქცევის წესების შეხსენება. | ვერბალური მიმოხილვა | მთელი კლასი | გაკვეთილის მიზნები და ქცევის წესები ამობეჭდილი სახით. შეფასების რუბრიკები. | 2წთ |
| 2 | წინარე ცოდნის გააქტიურება-შეჯამება: ერთერთ მოსწავლეს ვთხოვ დაფაზე ჩამოწეროს ის გეომეტრიული ცნებები, რომლებიც შევისწავლეთ ბოლო გაკვეთილებზე. | კითხვა-პასუხები | ინდივიდუალურად და მთელი კლასთან | დაფა, ცარცი. | 3 წთ. |
| 3 | დაფაზე გაშუქდება სლაიდი ,,ქეისი“, რომელიც შემდეგი შინაარსისაა: ,,მასწავლებელმა მოსწავლეებს სიღრმისეულად წვდომისა და განმტკიცებისათვის დამოუკიდებელ სამუშაოდ მისცა ამოცანა,დავალების შესრულების პროცესში მასწავლებელს დაგეგმილი ქონდა განმავითარებელი შეფასების მიზნით მოეხდინა ფოკუსირებული დაკვირვება სამ მოსწავლეზე,ბექაზე,ანანოსა და გაგაზე, რომლების განსხვავებული აკადემიური უნარებით ხასიათდებოდნენ. მასწავლებლის მიზანი იყო დაედგინა როგორ მოახდენდა თითოეული მოსწავლე გეომეტრიული ობიექტის და მისი ელემენტების წარმოდგენა-გააზრებას ამოცანის ტექსტის შესაბამისად, ცოდნის ტრანსფერს და გამოყენებას. გაერკვია რა უნარ-ჩვევებს ფლობდა თითოეული მათგანი. რომ მათი ძლიერი და სუსტი მხარეების გამოვლენით შეერჩია დამატებითი საკორექციო აქტივობები . | ქეისის წაკითხვა | მთელი კლასი | თაბახის ფურცლებზე ამობეჭდილი ,, ქეისი“, კომპიუტერი, პროექტორი. | 5 წთ |
| 4 | მასწავლებელი\_ვთხოვ მთელ კლასს- დამეხმაროს მასწავლებელს-ქეისში მოცემული მიზნების მიღწევაში. - მოსწავლეებს დავყოფ ოთხ ჯგუფად: პირველ სამ ჯგუფს მივცემ დავალებად სამი მოსწავლის ნამუშვარს, მათ უნდა გააკეთონ მოკლე ჩანაწერები თანდართულ ცხრილებში, და თითოეული მათგანისათვის შეიმუშაონ საკორექციო აქტივობები, დააფიქსირონ თავიანთი მოსაზრებები, თუ რა სარგებელს მოუტანს მოფიქრებული აქტივობები თითეულ მოსწავლეს, ანუ დავეხმაროთ მასწავლებელს განმავითარებელი შეფასების გაცემაში. მეოთხე ჯგუფს მიეცემა ამოსახსნელად თავად ეს ამოცანა.  **ამოცანა**: სამკუთხედის ორი ბისექტრისა გადაკვეთილია 600 კუთხით. დაამტკიცეთ,რომ სამკუთხედის ერთ-ერთი კუთხე 600 ტოლია. | ჯგუფებში მუშაობა | მთელი კლსი | თაბახის ფურცლებზე ამობეჭდილი სამივე მოსწავლის ნამუშევრები. სპეციალური შესავსები ცხრილები(იხილეთ დანართი 5.) | 20 წთ |
| 5 | ჯგუფიდან ერთ-ერთი მოსწვლე აკეთებს პრეზენტაციას, ნაშრომები იკვრება დაფაზე, მოსწავლეებმა და მასწავლებელმა შესაძლებელია დაუსვან კითხვები პრეზენტატორებს, ჯერ პრეზენტაციას გააკეთებს მეოთხე ჯგუფი. მასწავლებელი აფასებს პრეზენტატორებს, განმსაზღვრელი და განმავითარებელი შეფასებით, ხოლო ჯგუფის მუშაობას აკვირდება დაკვირვების დღიურის მეშვეობით.ჯგუფის წევრები ერთმანეთს აფასებს ურთიერთშფასების რუბრიკებით.  მასწავლებელი მოსწავლეეს თხოვს  ერთი წინადადებით ჩამოყალიბონ\_ რა მასწავლა დღევანდელმა გაკვეთილმა.  საშინაო ნდავალების მიცემა. | პრეზენტაცია | ჯგუფის ლიდერები  მთელი კლასი | დაფა, ცარცი , დაბეჭდილი ჯგუფების მიერ შევსილი ცხრილები.  ურთიერთშეფასების რუბრიკები (იხილეთ დანართებში) | 15 წთ. |

გაკვეთილის ბოლოს მისაღწევი შედეგები:

**მათ. VIII.3.**მოსწავლეს შეუძლია მსჯელობა-დასაბუთების ზოგიერთი ხერხის გამოყენება.

**მათ. VIII.4.**მოსწავლეს შეუძლია გამოთვლებთან დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნა.

**მათ. VIII.8. მოსწავლეს შეუძლია ფიგურათა თვისებების გამოყენება ფიგურათა კლასიფიცირებისათვის და მათი სახეობების შესადარებლად.**

**მათ. VIII.10. მოსწავლეს შეუძლია გეომეტრიული დებულებების მართებულობის დასაბუთება.**

შედეგითვალსაჩინოა, თუმოსწავლე:

* მსჯელობისასგანასხვავებსწინაპირობებსდაშედეგს;
* დედუქციურიდაინდუქციურიმსჯელობისნიმუშშიაღადგენსგამოტოვებულსაფეხურს/საფეხურებს.

**დანართი 1. პრეზენტატორის შეფასების რუბრიკა**

**(ჯგუფის პრეზენტაციის შეფასების რუბრიკა)**

**შეაფასა(სახელი, გვარი)-**

**პრეზენტატორი( სახელი, გვარი)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | კრიტერიუმები | მაქს.ქულა | ქულა |
| 1. | წარდგენის (გადმოცემის) ხარისხი. | 2 |  |
| 2. | მათემატიკური ტერმინოლოგიის ფლობა და გამოყენება. | 2  2 |  |
| 3. | მსჯელობის ლოგიკური თანმიმდებრობა. | 2 |  |
| 4.  5. | აუდიტორიასთან კონტაქტი.  საუბრისას დროის ლიმიტისდაცვა. | 2 |  |
| სულ | ჯამი | 10 |  |

**დანართი 2.ჯგუფის შეფასების რუბრიკა**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **კრიტერიუმები** | **საშუალოდ** | **კარგად** | **ძალიან კარგად** |
| **ჯგუფის ყველა წევრს შეაქვს თავისი წვლილი** |  |  |  |
| **ჯგუფის წევრები უსმენენ ერთმანეთს** |  |  |  |
| **ჯგუფი პასუხობს შეკითხვებს** |  |  |  |
| **ჯგუფის წევრები თანამშრომლობენ (აქვთ აზრის გამოხატვის თანაბარი პირობები)** |  |  |  |
| **დავალებისშემოქმედებითადდაგასაგებად წარმოდგენა** |  |  |  |
| **ჯგუფი აკონტროლებს დროს** |  |  |  |

**დანართი 3.**

**რუბრიკა\_მოსწავლეების საკლასო შეფასება**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| კრიტერიუმი | დამაკმაყოფილებელი | კარგი | ძალიან კარგი |
| ჩართულობა | იშვიათად მონაწილეობს და შეაქვს წვლილი მხოლოდ ზოგიერთ აქტივობაში. | აქტიურად მონაწილეობს და შეაქვს წვლილი აქტივობათა უმრავლესობაში. | აქტიურად მონაწილეობს და მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ყველა აქტივობაში. |
| თანამშრომლობა | იშვიათად თანამშრომლობს თანატოლებთან წყვილებში მუშაობის დროს. | ხშირად თანამშრომლობს თანატოლებთან წყვილებში მუშაობის დროს. | ყოველთვის თანამშრომლობს თანატოლებთან წყვილებში მუშაობის დროს. |
| პასუხისმგებლობა | რამდენჯერმე დაჭირდა შეხსენება, რათა შეასრულოს თავისი სამუშაო. | ძირითადათ თვითონ ასრულებს თავის სამუშაოს. | ყოველთვის ასრულებს თავის სამუშაოს და არასოდეს ჭირდება შეხსენება. ყოველთვის ცდილობს წაახალისოს ჯგუფის სხვა წევრებიც. |

**დანართი 4.ჯგუფურ მუშაობაშიმოსწავლეთათვითშეფასებადაურთიერთშეფასება**

(თვითშეფასებისშემდეგგადაკეცეთფურცელიდაშესაფასებლადგადაეცითჯგუფისმეგობარ-2-ს...დაა.შ. შემდეგ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ჯგუფის მეგობარი | ჯგუფის მეგობარი | ჯგუფის მეგობარი | ჯგუფის მეგობარი | თვითშეფასება |
|  | 5 | 4 | 3 | 2 |  |
| რა შრომა გასწია მან ჯგუფის მუშაობაში?  (მაქს.5 ქულა) |  |  |  |  |  |
| რამდენად კარგი იდეა შესძინა ჯგუფს?  (მაქს.5 ქულა) |  |  |  |  |  |
| რამდენად პოზიტიურად და ჯგუფისთვის სასარგებლოდ შეეძლო მას ჯგუფის სხვა წევრების იდეებისა და წინადადებების მოსმენა, მიღება და გათვალისწინება?  (მაქს.5 ქულა) |  |  |  |  |  |
| რამდენად პასუხისმგებლობით და საიმედოდ ასრულებდა იგი პირადად მისთვის დაკისრებულ საქმეს  (მაქს. 5 ქულა) |  |  |  |  |  |
| რა წვრილი შეიტანა მან ჯგუფის საერთო პროდუქტის შექმნაში?  (მაქს.5 ქულა) |  |  |  |  |  |

(თვითშეფასების შემდეგ გადაკეცეთ ფურცელი და შესაფასებლად გადაეცით ჯგუფის მეგობარ-2-ს... და ასე შემდეგ)

**დანართი 5. ჯგუფების სამუშაო ცხრილები**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **მოსწავკის სახელი** | **ძლიერი მხარეები** | **სუსტი მხარეები** | **საკორექციო აქტივობები** | **სარგებელი მოსწავლისათვის** |
| **ბექა** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **მოსწავკის სახელი** | **ძლიერი მხარეები** | **სუსტი მხარეები** | **საკორექციო აქტივობები** | **სარგებელი მოსწავლისათვის** |
| **ანანო** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **მოსწავკის სახელი** | **ძლიერი მხარეები** | **სუსტი მხარეები** | **საკორექციო აქტივობები** | **სარგებელი მოსწავლისათვის** |
| **გაგა** |  |  |  |  |

**გამოყენებული ლიტერატურა:**

1. მანანა ბოჭორიშვილი „პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა და მეტაკოგნიცია“
2. ტრენინგის მასალები: პროექტი “საჯაროსკოლებისმათემატიკისმასწავლებელთათანამშრომლობითიკულტურისგაძლიერებადაპროფესიულიგანვითარება”.