

უაკ

## ინფორმატიკის კომბინირებული გაკვეთილები

მერაბ თხელიძე

სულხან-საბა ორბელიანის სახელობის სახელმწიფო პედაგოგიური უნივერსიტეტი  
ფიზიკა-მათემატიკა-ინფორმატიკის ფაკულტეტის ინფორმატიკის კათედრა

### ანოტაცია

სტატიში განხილულია ორი საკითხი: ა) ინფორმატიკის გაკვეთილების კლასიფიკაცია და მათი სტრუქტურები. ჩამოთვლილია კლასიფიკაციის ხუთი განსხვავებული პრინციპი. ამ პრინციპებიდან კლასიფიკაციისათვის არჩეულია პედაგოგიურ-დიდაქტიკური პრინციპი, რომლის მიხედვით გვაქვს ოთხი სახის გაკვეთილი. დახასიათებულია ოთხივე სახის გაკვეთილის სტრუქტურა. განხილულია ინფორმატიკის გაკვეთილების აგების არატრადიციული ტექნოლოგია, საექსპერტო სისტემა და ლოგიკური გაკვეთილების სისტემა. ბ) ინფორმატიკის კომბინირებული გაკვეთილის ჩატარება უმცროს კლასებში. განხილულია მისი ძირითადი ეტაპები და ამ ეტაპებში მასწავლებლის მიერ ჩასატარებელი მეთოდური ხერხები და საშუალებები.

**საკვანძო სიტყვები:** ინფორმატიკის გაკვეთილები, გაკვეთილების აგების ტექნოლოგია, გაკვეთილის სტრუქტურა.

თანამედროვე საზოგადოების განვითარების გზა კომპიუტერიზაციაა და ამის გამო საჭიროა გადავხედოთ ძველ ტრადიციულ სკოლას, სწავლების მეთოდებს. ინფორმაციულ საზოგადოებას სკოლაც ინფორმაციული სჭირდება. კომპიუტერი დღეს ისეთივე ჩვეულებრივი სამუშაო საშუალება გახდა, როგორც თავის დროზე რადიო, ტელევიზორი, მობილური ტელეფონი.

სკოლის ძირითადი საორგანიზაციო სასწავლო ერთეული - გაკვეთილი, რომლის ძირითადი კლასიფიკაცია ცნობილია და საუკუნეების განმავლობაში არ იცვლებოდა, აღარ კმარა "ინფორმატიკისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების" სრულყოფილად სწავლებისათვის. კომპიუტერზე პრაქტიკული მუშაობის აუცილებლობამ და მოსწავლის თეორიული და პრაქტიკული ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების საჭიროებამ დღის წესრიგში დააყენა სკოლის ინფორმატიკის გაკვეთილების ახლებური კლასიფიკაციის საკითხი, თუნდაც უკვე არსებული კლასიკური მოდელის მოდიფიცირების საფუძველზე. სწორედ წამოჭრილმა საკითხებმა დაგვანტერესა და გვაძალა ხელი მოგვეკიდა აღნიშნული პრობლემისათვის და შეძლებისდაგვარად გადაგვეწყვიტა ის.

გაკვეთილის, როგორც სასწავლო მუშაობის ორგანიზაციის ძირითადი ფორმის, მთავარი დამახასიათებელი ნიშნები საერთოა ყველა გაკვეთილისათვის, რომელ კლასსა და რომელ საგანშიც უნდა ტარდებოდეს იგი. თუმცა ყოველ გაკვეთილს სპეციფიკური თავისებურება აქვს სასწავლო მასალის შინაარსის, მოსწავლეთა ასაკისა და იმ ტექნიკური პირობების გამო, რომლებშიც იგი მიმდინარეობს. გარდა ამისა, სასწავლო მუშაობის დანიშნულებიდან გამომდინარე, ჩვენ საქმე გვაქვს გაკვეთილის ნაირსახეობასთან, განსაზღვრული სახის ანუ ტიპის გაკვეთილებთან.

ჩვენ განვიხილავთ ორ ძირითად საკითხს: ა) ინფორმატიკის გაკვეთილების კლასიფიკაციას და მათ სტრუქტურებს; ბ) დაბალ კლასებში ინფორმატიკის კომბინირებული გაკვეთილების დახასიათებას.

რა სახის, რა ტიპის გაკვეთილები შეიძლება იყოს ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლაში და რის მიხედვით შეიძლება მოხდეს მათი კლასიფიკაცია? [1]-ის მიხედვით, გაკვეთილების კლასიფიკაცია შეიძლება მოხდეს ხუთი განსხვავებული პრინციპის მიხედვით. მოკლედ განვიხილოთ ეს პრინციპები:

1) **გნოსეოლოგიური**, რომლითაც განასხვავებენ ინდუქციური და დედუქციური სახის გაკვეთილებს.

2) **ფსიქოლოგიური**, რომლის მიხედვით განასხვავებენ დასწავლის, შემოქმედებით, განმავითარებელ და სხვა სახის გაკვეთილებს.

3) **მეთოდოლოგიური**, რომლის მიხედვით გაკვეთილებს ერთმანეთისაგან განასხვავებენ მეთოდოლოგიური ხერხების მიხედვით (თხრობა, ლაბორატორიული მუშაობა, წერითი მუშაობა და ა.შ.).

4) **სასწავლო საგნის მიხედვით** (ინფორმატიკა, ფიზიკა, ქიმია და ა.შ.), როდესაც გაკვეთილს საფუძვლად ედება ერთ-ერთი ჩამოთვლილი პრინციპი.

5) **პედაგოგიურ-დიდაქტიკური**, რომლის მიხედვით გაკვეთილების კლასიფიკაცია ხდება იმ ნიშნების მიხედვით, რომლებიც გაკვეთილის დანიშნულებიდან გამომდინარეობს; როგორცაა, რის გაკვეთილია (მათემატიკის, ისტორიის და ა.შ.), რა ხასიათის გაკვეთილია (ზეპირი, წერითი, ლაბორატორიული და ა.შ.) რა სახის გაკვეთილია (ახალი მასალის ახსნის, განმეორების, კომბინირებული და სხვა).

იმის გამო, რომ სწავლების პროცესს გაკვეთილზე განსაზღვრავს სასწავლო-აღმზრდელობითი ამოცანები და სწავლების ძირითადი კანონზომიერებები, ზემოთ მოყვანილი ოთხი პრინციპის მიხედვით გაკვეთილების კლასიფიკაცია გაუმართლებლად მიგვაჩნია. ჩვენ გაკვეთილების კლასიფიკაციას ვახდენთ მეხუთე პრინციპის მიხედვით. ამ პრინციპის თანახმად გვაქვს შემდეგი ოთხი სახის გაკვეთილი:

- ა) ახალი მასალის (სალექციო) გადაცემის გაკვეთილი, რომლის მიზანია ახალი მასალის ახსნა-გადაცემა;
- ბ) განმეორების (გამოკითხვის) გაკვეთილი, რომლის მიზანია მოსწავლეებში ცოდნა-ჩვევების განმტკიცება (ცალკეული თემების მიხედვით);
- გ) ცოდნის შემოწმებისა და შეფასების (დამოუკიდებელი მუშაობის, საკონტროლო წერის) გაკვეთილი, რომლის მიზანია მოსწავლეთა ცოდნის შემოწმება, შეფასება და ცოდნის სისტემაში მოყვანა;
- დ) კომბინირებული გაკვეთილი, ყველაზე გავრცელებული ტიპი, რომელშიც საქმე გვაქვს გავლილი მასალის გამოკითხვასთან და ახალის ახსნასთან.

ჯერ აღვნიშნოთ, რომ გაკვეთილების ჩამოთვლილი სახეები წმინდა სახით არ არსებობს. მართლაც, ყოველგვარ გამეორებაში არის და კიდევაც უნდა იყოს ახალი ელემენტები, ისევე როგორც ყოველგვარი ახალი მასალის გადაცემაში არის და უნდა იყოს გამეორების ელემენტები. ცხადია ისიც, რომ ნებისმიერი სახის გაკვეთილი შეიძლება იყოს სიტყვიერ-ვერბალური, ლაბორატორიული და ა.შ., მაგრამ გაკვეთილის სახეები ერთმანეთისაგან მიზნებით, დანიშნულებით და, აქედან გამომდინარე, სწავლების გზების მიხედვით განსხვავდება.

**გაკვეთილზე სწავლების სწორად წარმართვისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს გაკვეთილის სტრუქტურას.** გარკვეულობისათვის დავიწყოთ კომბინირებული გაკვეთილის სტრუქტურის განხილვით. გამოყოფენ გაკვეთილის სამ ძირითად ნაწილს, რომლებიც ერთმანეთს თანმიმდევრულად ცვლიან როგორც სწავლების ორგანიზაციული საფეხურები. კომბინირებული გაკვეთილის პირველი ნაწილი - შესავალი ნაწილი - ემსახურება განვლილი მასალის სისტემაში მოყვანას, მოსწავლეთა

ცოდნის შეფასებას და ახალ მასალაზე გადასვლისათვის ყველა პირობის შექმნას. ამ ნაწილის ძირითადი ელემენტებია:

- ა) ორგანიზაციული მხარეების მოგვარება (მოსწავლეთა მოწესრიგება, მათი სამუშაო ადგილებზე განრიგება, აღრიცხვის ჩატარება და სხვა) და მოსწავლეთა ყურადღების პირველადი მობილიზება;
- ბ) კლასის მიერ საშინაო დავალების შესრულების ხარისხის გარკვევა;
- გ) განვლილი მასალის შეთვისების ხარისხის შემოწმება და რამდენიმე მოსწავლის შეფასება;
- დ) აღდგენილი ცოდნის სისტემაში მოყვანა და წამოჭრილი საკითხების ირგვლივ მოსწავლეებში ცოდნის მიღების მოთხოვნების შექმნა.

კომბინირებული გაკვეთილის მეორე ნაწილის - ძირითადი ნაწილის-დანიშნულებაა მოსწავლეთა მიერ ახალი ცოდნა-ჩვევების დაუფლების ამოცანის გადაწყვეტა. ეს დიდაქტიკურ-მეთოდოლოგიური დანიშნულების თვალსაზრისით მიმართულებას აძლევს და განაპირობებს მთელ გაკვეთილს, ხოლო ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით - ახალი საფეხურია, როდესაც ხდება მასწავლებლისა და მოსწავლეების განწყობის განხორციელება თვისობრივად ახალ სიტუაციაში. ეს ნაწილი იწყება ახალ მასალაზე გადასვლით, გაკვეთილის თემის მოსწავლეთათვის გაცნობით და მთავრდება გაკვეთილის თემის ბოლო საკითხის ახსნა-გადაცემით. ამ ნაწილის ძირითადი ელემენტებია:

- ა) გაკვეთილის თემისა და მისი ამოცანის გაცნობა;
- ბ) გაკვეთილის სასწავლო მუშაობის სახეებზე მითითება;
- გ) ახალი მასალის ახსნა-გადაცემა და დასკვნის გაკეთება.

მესამე ნაწილი - დასკვნითი ნაწილი - ემსახურება ახსნილის სისტემაში მოყვანას, უმთავრესის გამოყოფას მეორეხარისხოვანისაგან და შემდგომი დამოუკიდებელი მუშაობის გზების დასახვას. ეს ნაწილი დიდაქტიკურ-მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით წარმოადგენს პედაგოგიური პროცესის დაჯამებას, ფსიქოლოგიური თვალსაზრისით იმ საფეხურს, როცა ხდება ყველაზე ძირითადის დაფიქსირება მოსწავლის ცნობიერებაში. მესამე ნაწილი იწყება ახსნილის ირგვლივ ძირითადი საკონტროლო კითხვების დასმით და მთავრდება საშინაო დავალების მიცემით. ამ ნაწილის ძირითადი ელემენტებია:

- ა) ახსნილი მასალის გაგებისა და შეთვისების ხარისხის საკლასო შემოწმება და ვარჯიში;
- ბ) დასკვნითი საუბარი და ცოდნის სისტემაში მოყვანა;
- გ) საშინაო დავალების მიცემა.

რამდენიმე სიტყვა ვთქვათ დანარჩენი სახის გაკვეთილების სტრუქტურებზეც. ახალი მასალის გადაცემის გაკვეთილის სტრუქტურა თითქმის იგივეა, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ იმ საკითხებს, რომლებიც გაკვეთილის შესავალ ნაწილში მოსწავლეთა გამოკითხვას და შეფასებას შეეხება.

რაც შეეხება განმეორების გაკვეთილს, მისი პირველი ნაწილი იგივეა. მეორე ნაწილი იწყება მასწავლებლის მიერ ძირითადი საკვანძო კითხვების დასმით და მთავრდება გეგმით გათვალისწინებულ ყველა საკითხზე მოსწავლეების მიერ პასუხის გაცემით. მესამე ნაწილი იწყება განმეორებული საკითხების ძირითად საკვანძო საკითხებად ჩამოყალიბებით და მთავრდება მასწავლებლის მითითებით როგორ განაგრძონ მოსწავლეებმა მუშაობა განვლილის გამეორებაზე, რა საკითხებს მიაქციონ ძირითადი ყურადღება.

მოსწავლეთა ცოდნის შემოწმებისა და შეფასების გაკვეთილი ჩვეულებრივ შემდეგნაირად ტარდება: პირველი ნაწილი ანალოგიურია კომბინირებული

გაკვეთილის პირველი ნაწილის. მეორე ნაწილი იწყება შემოწმებისა და შეფასების კონკრეტული ამოცანის გაცნობით და მთავრდება მოსწავლეთა ცოდნა-ჩვევების შეფასებით. მესამე ნაწილში ხდება აღრიცხულის სისტემაში მოყვანა, დასკვნების გამოტანა, აღმოჩენილი ნაკლოვანობების აღმოფხვრის გზების მითითება.

როგორც ვხედავთ, ოთხივე სახის გაკვეთილის სტრუქტურა შედგება სამი ძირითადი ნაწილისაგან: შესავალი, ძირითადი და დასკვნითი ნაწილები.

ინფორმატიკის გაკვეთილები, რომლებმაც ორგანულად შეითვისეს სკოლის გაკვეთილების მუშაობის ტრადიციული მეთოდები, ხერხები და ფორმები, წარმოშობენ მოსწავლეებთან მუშაობის ახალი მეთოდების მთელ არსენალს. ინფორმატიკის გაკვეთილებზე მაქსიმალური ეფექტივობის მისაღწევად გამოიყენება გაკვეთილის აგების განსხვავებული კონსტრუირების ტექნოლოგია [2]. ამ ტექნოლოგიის რეალიზაციისათვის აუცილებელია:

- ა) ნორმატიული დოკუმენტები ინფორმატიკის კურსისათვის;
- ბ) ინფორმატიკის სახელმძღვანელო, რომელიც აკმაყოფილებს საგნის სტანდარტის ყველა პირობას.

აღნიშნულ ტექნოლოგიაში დამუშავებულია საექსპერტო სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა მოხდეს გაკვეთილისათვის მასწავლებლის მომზადების ფორმალიზება, ინფორმატიკის მასწავლებლის მუშაობის შემსუბუქება, გაკვეთილის ეფექტურობის გაზრდა. ამ ტექნოლოგიის მიხედვით მასწავლებელი სასწავლო პროცესს გეგმავს ცალკეული თემების მიხედვით თავიდანვე. მასწავლებლის მოდერნიზაცია ხორციელდება ოთხ ეტაპად. განვიხილოთ თითოეული ეტაპი უფრო დაწვრილებით.

პირველი ეტაპი - მიზნობრივი მოდელის აგება. მასწავლებელი ეცნობა ძირითად ნორმატიულ დოკუმენტებს ინფორმატიკაში და მათში მოცემული თემის ასახვას. ამ დოკუმენტების საფუძველზე გამოიყოფა შესასწავლი თემის მიზნები. აიგება მიზნობრივი მოდელი, რომელშიც მიზნები გადანაწილებულია კატეგორიებად და დონეებად, როგორცაა ცოდნა, გაგება, გამოყენება, ანალიზი, სინთეზი და შეფასება.

მეორე ეტაპი - შინაარსობრივ-მიზნობრივი მოდელის დამუშავება. მასწავლებელი აანალიზებს სახელმძღვანელოში მოცემულ სასწავლო მასალას განსახილველ თემაზე. სახელმძღვანელო ასახულია ელექტრონული სახით კომპიუტერში. მისი შინაარსი დაყოფილია სტრუქტურულ ერთეულებად. შინაარსობრივ სტრუქტურულ ერთეულებთან შესაბამისობაშია გარკვეული სასწავლო მასალა. სტრუქტურულ ერთეულებს შორის განსაზღვრულია კავშირები. სახელმძღვანელოს ყოველი თემა წარმოდგენილია სტრუქტურული ფორმულების სახით. თემის სტრუქტურული ფორმულის საფუძველზე აიგება ლოგიკური გაკვეთილების ახალი სტრუქტურული ფორმულა. ლოგიკური გაკვეთილი წარმოადგენს სასწავლო პროცესის მონაკვეთს, დასრულებულს შინაარსობრივად, დროში და ორგანიზაციულად, რომელიც რეალიზებას უკეთებს თემის ნაწილს და მისი დიდაქტიკური მიზანი შეესაბამება ვ.ა. ონიშჩუკის კლასიფიკაციით მოცემულ ერთ-ერთი ტიპის გაკვეთილს [2]:

- ა) ახალი ცოდნის შეთვისების,
- ბ) უნარ-ჩვევების შეთვისების,
- გ) ცოდნისა და უნარ-ჩვევების გამოყენების,
- დ) ცოდნის განზოგადებისა და სისტემატიზების,
- ე) ცოდნის კონტროლისა და კორექციის.

სკოლის გაკვეთილისაგან განსხვავებით, ლოგიკური გაკვეთილის მიმდინარეობა შეიძლება იყოს როგორც 45 წუთი, ასევე ამ დროზე მეტი ან ნაკლები.

თემების დაყოფა ლოგიკურ გაკვეთილებად ხდება არაგადამკვეთი, ურთიერთკავშირში მყოფი შინაარსობრივი სტრუქტურული ერთეულების გამოვლენით, რომლებიც მიეკუთვნებიან ზემოთ ჩამოთვლილი ხუთი ტიპის გაკვეთილისაგან ერთ-ერთს. მაშასადამე, საექსპერტო სისტემა გამოყოფს ყოველ პარაგრაფში ერთი წამყვანი დიდაქტიკური მიზნის მქონე სტრუქტურული ერთეულების მიმდევრობას. ასეთი დაყოფები ხორციელდება გარკვეული წესების მიხედვით. მაგალითად, სტრუქტურული ერთეულების „ძირითადი ცნებები → ახსნა“ მიმდევრობა შეესაბამება „ა“ ტიპის გაკვეთილს, ხოლო მიმდევრობა „ალგორითმი → დავალება → სავარჯიშო“ შეესაბამება „ბ“ ტიპის გაკვეთილს. ვიდრე მასწავლებელი დაიწყებს სკოლის გაკვეთილისათვის მზადებას, მან უნდა გაარკვიოს ყოველი ლოგიკური გაკვეთილის სტრუქტურა და ხანგრძლივობა.

მესამე ეტაპი - მეთოდური მოდელის დამუშავება. ამ მოდელის ასაგებად საჭიროა გაკვეთილის ყოველ მცირე შინაარსობრივ სტრუქტურულ ერთეულს (ფრაგმენტს) შევუსაბამოთ სწავლების გარკვეული მეთოდები და ხერხები. საექსპერტო სისტემა სწავლების მეთოდებისა და შინაარსზე დაყრდნობით იძლევა პროგნოზს შესაძლებელი სასწავლო სიტუაციების შესახებ.

მეოთხე ეტაპი - პროცესუალური მოდელის მომზადება. სკოლის 45 წუთიანი გაკვეთილი ყალიბდება რამდენიმე, ერთი ან ლოგიკური გაკვეთილის ნაწილისაგან. მაგრამ გაკვეთილის მაკროსტრუქტურა აიგება მასში შემავალი ლოგიკური გაკვეთილების დახმარებით ერთადერთი გზით. საილუსტრირებოდ მოვიყვანთ მაგალითს.

გაკვეთილი: „მონაცემთა ბაზაში ძიება და პირობითი გამოთქმები“. ჩვენ გვინტერესებს ამ გაკვეთილის მაკროსტრუქტურა. გაკვეთილი იქნება კომბინირებული ტიპის (შეიცავს ორ ლოგიკურ გაკვეთილს - ახალი ცოდნის შეთვისებისა და უნარ-ჩვევების შეთვისების გაკვეთილებს). ამ გაკვეთილის მაკროსტრუქტურაა:

- 1) თემის შესწავლის აქტუალიზება,
- 2) მოსწავლეთა სასწავლო მოღვაწეობის მოტივირება,
- 3) გაკვეთილის თემის, მიზნებისა და ამოცანების შეტყობინება,
- 4) მოსწავლეების მიერ ახალი მასალის აღქმა და პირველადი გააზრება,
- 5) ახალი მასალის გააზრება და პირველადი დამახსოვრება,
- 6) ახალი ალგორითმის შესწავლა (საწყისი სავარჯიშოები),
- 7) მიღებული ცოდნის პირველადი გამოყენება (საცდელი სავარჯიშოები),
- 8) მოსწავლეების მიერ უნარ-ჩვევების გამოყენება სტანდარტულ პირობებში ჩვევების ასათვისებლად (საწრთვნიელი სავარჯიშოები),
- 9) გაკვეთილის შედეგების შეჯამება და საშინაო დავალების მიცემა.

მეორე საკითხი, რომელიც ჩვენ გვინტერესებს, არის უმცროს კლასებში ინფორმატიკის კომბინირებული გაკვეთილის ჩატარების მეთოდის საკითხი [3]. ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების უმცროს კლასებში ინფორმატიკისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიის სწავლება წარმოებს ორგანიზაციული ფორმების ერთიანი კომპლექსით, რომელიც შეიცავს შემდეგ კომპონენტებს:

- ა) საკუთრივ ინფორმატიკის გაკვეთილები;
- ბ) კომპიუტერული გაკვეთილები (მათემატიკა, ისტორია, ხაზვა და ა.შ.), რომელიც ეხმარება ტრადიციულ სასკოლო სწავლებას და ამალვებს მის ეფექტურობას ცოდნის კონტროლის, შესასწავლი პროცესებისა და მოვლენების მოდელირების და ბევრ სხვა საკითხებში;

გ) ინტეგრირებული გაკვეთილები (მუშაობა ტესტურ რედაქტორში, ელექტრონულ ცხრილებში და სხვა), რომელიც შეიცავს ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების ელემენტებს. ასეთი გაკვეთილები ტარდება ინფორმატიკისა და საგნობრივი მასწავლებლების ერთობლივი ძალისხმევით;

დ) კლასგარეშე ღონისძიებები (მიზნობრივი ექსკურსიები, კონფერენციები, კონკურსები, ვიქტორინები, თამაშები).

დაწვრილებით შევჩერდეთ უმცროს კლასებში საკუთრივ ინფორმატიკის გაკვეთილების ჩატარების საკითხზე, კერძოდ, ინფორმატიკის კომბინირებული გაკვეთილის ჩატარებაზე, რომელშიც ხდება სწავლებისა და სწავლის მეთოდების ცვლა.

მხედველობაში მივიღებთ რა გაკვეთილზე მოსწავლეების მიერ ინფორმაციის შეთვისების განაწილების და ყურადღების კრიზისის თეორიას, მასწავლებელს ვურჩევთ მოსწავლეთათვის ახსნა-განმარტებები აწარმოოს გაკვეთილის პირველ ნაწილში, ხოლო ბოლო ნაწილში დაგეგმოს ისეთი საქმიანობა, რომელიც მათთვის ყველაზე უფრო საინტერესო და პიროვნულად მნიშვნელოვანია. მაგალითად, გამიზნული თამაშები.

ამ კომბინირებულ გაკვეთილებში შეიძლება გამოვეყნოთ რამდენიმე ძირითადი ეტაპი.

პირველ ეტაპზე ხდება ნასწავლი მასალის გამოკითხვა, საშინაო დავალების შემოწმება და მათზე „გადავლით“ მოსწავლეთა აზროვნების აქტივიზაციის განხორციელება და მათი მომზადება ახალი მასალის შესათვისებლად. ამ მიზნების მისაღწევად რეკომენდებულია მოკლე „მოთელვის“ ჩატარება. ის შეიძლება გამოიხატებოდეს ლოგიკური, მათემატიკური, ლინგვისტური კითხვების, ამოცანების ან დავალებების მიცემაში, რომლებიც უნდა „უკაკუნებდნენ“ ერთ მიზანს - მოსწავლეების საზრიანობის, ყურადღების, მეხსიერების განვითარებას. ამ ეტაპზე მასწავლებელმა შეიძლება გამოიყენოს სწავლების როგორც ტრადიციული, ისე არატრადიციული საშუალებები, შემოიღოს ძიებისა და ანალიზის ერთობლივი ღონისძიებები, გამოიყენოს დიდაქტიკური თამაშები, დისკუსიები. ამ ეტაპზე მოსწავლეთა შრომისუნარიანობის, ყურადღების მობილიზების ამაღლების ერთ-ერთი საშუალებაა მოკლე წერითი სამუშაოს ჩატარება, როგორცაა გამიზნული კარნახი, გრაფიკული დავალება, ლოგიკური ამოცანების ამოხსნა და სხვა.

მეორე ეტაპზე მასწავლებელმა უნდა აუხსნას მოსწავლეებს ახალი მასალა, დაუსვას მათ ახალი ამოცანები ან პრობლემური სიტუაციები, განახორციელოს ინდივიდუალური და კოლექტიური მუშაობის ორგანიზება მათ გადასაწყვეტად. მხედველობაში უნდა მივიღოთ ის გარემოება, რომ ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების დაკომპლექტება ხდება ძირითადად ტერიტორიული პრინციპის მიხედვით, რაც იწვევს კლასში მოსწავლეთა ცოდნის განსხვავებულ დონეებს. მიღებულია გამოიყოს მოსწავლეთა ცოდნის სამი განსხვავებული დონე ინფორმატიკაში - დაბალი დონე (ოც პროცენტამდე), საშუალო დონე (სამოც პროცენტამდე) და მაღალი დონე (ოც პროცენტამდე). აღნიშნულიდან გამომდინარე, მასწავლებელმა უნდა გამოიყენოს მასალის ახსნის ერთიანი მეთოდის ფარგლებში გადაცემის განსხვავებული ხერხები. მაგალითად, გადაცემის ხატოვანი, სადემონსტრაციო და სხვა ხერხები. მათგან შეიძლება გამოვეყნოთ ახალი მასალის გადაცემის ორი ფორმა:

- 1) თეატრალიზება ან ფიზიკური საგნებით მანიპულირება, რომ არ დაუშვას მოსწავლეებში რეალური და კომპიუტერული სამყაროების ერთმანეთში აღრევა.
- 2) მასწავლებლის მკაცრი თანხლების რეჟიმში კომპიუტერის ეკრანზე ობიექტებით მანიპულირება, რაც ითვალისწინებს მოსწავლეების

დამოუკიდებელ, მაგრამ სინქრონულ მუშაობას. მასწავლებელმა უნდა უზრუნველყოს მუშაობის მაქსიმალური ტემპი.

მიღებული ცოდნა და უნარ-ჩვევები მიზანშეწონილად მიგვაჩნია შემოწმდეს საუბრის, მსჯელობის, დისკუსიის ფორმით. საჭიროების შემთხვევაში მასწავლებელს შეუძლია ახალი მასალის ძირითადი შედეგები, წესები თუ ალგორითმები ჩააწერინოს მოსწავლეებს საკლასო-საშინაო სამუშაო რეგულაში.

მესამე ეტაპზე უნდა მოხდეს მასწავლებლის მიერ მოსწავლეთა ინდივიდუალური, წყვილური ან ჯგუფური მუშაობის ორგანიზება კომპიუტერთან. ამისათვის ასეთი მუშაობის დაწყებამდე, მასწავლებელი ზუსტად და მკაფიოდ სვამს სასწავლო ამოცანას (შემდეგ მას გაუჭირდება მოსწავლეთა ყურადღების მიპყრობა). ამ ეტაპის უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა მოსწავლეთა შორის თანამშრომლობის ელემენტების ფორმირება. სწორედ ერთმანეთთან კონსულტაციებისა და დახმარების საშუალებით ხდება მასალის ღრმად შეთვისება, მოსწავლეების პირადული ნიჭის და შესაძლებლობების წარმოჩინება. მასწავლებელი ამ ეტაპზე ანხორციელებს მუშაობის კონტროლს და კოორდინაციას, საჭიროების შემთხვევაში კონსულტანტის როლს.

მეოთხე ეტაპზე მასწავლებელი აჯამებს გაკვეთილის შედეგებს, აფასებს მოსწავლეთა მუშაობას და აძლევს მათ ერთიან ან ინდივიდუალურ საშინაო დავალებებს.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, თბილისის 51, 53, 22 სკოლებში ინფორმატიკის გაკვეთილების ამ ახალი მიდგომით ჩატარების შემდეგ, შეგვიძლია განვაცხადოთ და მივცეთ რეკომენდაცია ინფორმატიკის მასწავლებლებს კლასიკურ გაკვეთილებთან ერთად ჩაატარონ ინფორმატიკის გაკვეთილები ჩვენი მეთოდის თანახმად როგორც უმცროს, მე-5, მე-6 კლასებში ექსპერიმენტულად, ასევე სისტემატურად მე-10, მე-11 კლასებში. განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციონ მოსწავლეთა მიერ კომპიუტერებზე ინდივიდუალური, წყვილური და ჯგუფური მუშაობის მეთოდის.

---

### ლიტერატურა

- 1) დ. ლორთქიფანიძე - დიდაქტიკა. თბილისი, თსუ. 1993.
- 2) Н.А. Хартуляри - Конструирование школьного урока информатики на основе НИТ // Информатика и образование, №8 - 2000.
- 3) Л.Л. Босова- Комбинированные уроки информатики // Информатика и образование, №3 - 2000.

მიღებულია: 2004-02-09

გადამუშავების შემდეგ: 2004-06-15

---