**პროდუქტული საკლასო გარეომოს შექმნა: ინსტრუქციების პრონციპები და მოდელები**

კითხვის, წერისა და მათემატიკის უნარები აუცილებელია საზოგადოებაში ნორმალური ფუნქციონირებისათვის. ამის მსგავსად, არსებობს აუცილებელი პროფესიული ცოდნა და უნარები, რომლებიც ყველა მასწავლებელს უნდა გააჩნდეს, თუ სურთ, რომ რაც შეიძლება უკეთ შეუწყონ ხელი სწავლის პროცესს. ამ თავის წაკითხვისას იფიქრეთ, თუ რა უნარებს აჩვენებს საშუალო სკოლის მეცნიერების მასწავლებელს სკოტ სოუელსი, როცა ის გეგმავს და ატარებს გაკვეთილს ძალასა და ჰაერის მოძრაობაზე.

*შაბათ საღამოს სკოტი მუშაობს შემდეგი კვირის გაკვეთილის დაგეგმვაზე და კითხულობს შტატის სტანდარტს მეცნიერების საგნის საშუალო საფეხურისთვის:*

*“მოსწავლემ იცის, რომ თუ ერთზე მეტი ძალა მოქმედებს საგანზე, ამ ძალებმა შეიძლება გააძლიეროს ერთმანეთი ან გააუქმოს ერთმანეთი, მათი ძალისა და მასშტაბების გათვალისწინებით“ (ფლორიდის განათლების დეპარტამენტი, 2003, გვ.12)*

 *მასწავლებელი ამ საკითხთან დაკავშირებით წარსულ გამოცდილებას იხსენებს და გადაწყვეტს, რომ ეს სტანდარტები ჩართოს გაკვეთილზე ბერნოულის პრინციპის შესახებ, რომელიც ხსნის, თუ როგორ მოქმედებს თვითმფრინავის ფრენაზე სხვადასხვა ძალა. „მოსწავლეებს მოსწონთ ეს,“ იხსენებს მასწავლებელი „საინტერესოც არის და პრაქტიკულიც, ასე რომ, ჩემს გაკვეთილს ამაზე ავაწყობ.“*

 *ის გადაწყვეტს, რომ პირველ რიგში, მოსწავლეებს აუხსნას ძალის მნიშვნელობა და ფიქრობს მაგალითზე, რომელსაც გამოიყენებს, როგორიც არის სკამის გაჩოჩება ან წიგნის აწევა მერხიდან. „მათ ავუხსნი, რომ საგნები უფრო ძლიერი ძალის მხარეს მოძრაობს, რაც მათ გააგებინებს კანონის მნიშვნელობას. „თუ ერთზე მეტი ძალა მოქმედებს საგანზე, ამ ძალებმა შეიძლება გააძლიეროს ერთმანეთი ან გააუქმოს ერთმანეთი, მათი ძალისა და მასშტაბების გათვალისწინებით.“ ამის შემდეგ მასწავლებელი გადაწყვეტს, რომ ბერნოულის პრინციპი ასწავლოს სამშაბათს და ოთხშაბათს, ხუთშაბათს გაიმეოროს და პარასკევს ტესტი ჩაატაროს.*

სკოტის მაგალითს მოგვიანებით დავუბრუნდებით ამ თავში, მაგრამ სანამ დავიწყებთ, ორი კითხვა უნდა დავსვათ: 1. კონკრეტული დაგეგმვის რა მეთოდი გამოიყენა სკოტმა პროდუქტიული სასწავლო გარემოს შესაქმნელად? 2. როგორი გავლენა მოახდინა მისმა პროფესიულმა ცოდნამ გაკვეთილის დაგეგმვის დროს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესზე? ამ კითხვებს პასუხს ამ თავის შემდეგ ნაწილებში გავცემთ.

სწავლების პროცესის დაგეგმვა

 მე-12 თავში ვისაუბრეთ, რომ როდესაც მასწავლებლები პროდუქტიულ სასწავლო გარემოს ქმნიან, კლასის მართვა და სწავლების პროცესი ძალიან მნიშვნელოვანია. მე-12 თავში კლასის მართვა დეტალურად განვიხილეთ, ახლა კი სწავლების პროცესს ვუბრუნდებით.

 პირველ თავში განათლების ფსიქოლოგიის კვლევა წარმოვადგინეთ, რომელშიც მასწავლებლების სხვადასხვა ტიპის პროფესიული ცოდნა იყო განხილული: შინაარსის ცოდნა, შინაარსის პედაგოგიური ცოდნა, ზოგადი პედაგოგიური ცოდნა და მოსწავლეების და სწავლის ცოდნა. სკოტმა გამოიყენა ოთხივე ტიპის ცოდნა გაკვეთილის დაგეგმვისას:

* მოსწავლეებისათვის მნიშვნელოვანი საკითხის შერჩევა.
* ამ საკითხთან დაკავშირებული სასწავლო მიზნების დაკონკრეტება.
* სასწავლო აქტივობების მომზადება და ორგანიზება, რომლებიც ამ სასწავლო მიზნების მიღწევაში დაეხმარებათ.
* შეფასების დიზაინის მომზადება, რომელიც გაზომავს, თუ რა ისწავლეს მოსწავლეებმა.
* იმის უზრუნველყოფა, რომ დავალებები და შეფასება სასწავლო მიზნებს შეესაბამებოდეს. (L. Anderson & Krathwohl, 2001).

ამ გადაწყვეტილების შესახებ შემდეგ თავში ვისაუბრებთ და ჩვენი დისკუსია პირველ კითხვაზე პასუხის გაცემაში დაგვეხმარება: „კონკრეტული დაგეგმვის რა მეთოდი გამოიყენა სკოტმა პროდუქტიული სასწავლო გარემოს შესაქმნელად?“

საკითხის შერჩევა

„რისი შესწავლაა მნიშვნელოვანი?“ არის ერთ-ერთი ყველაზე ფუნდამენტური საკითხი, რომელსაც მასწავლებელი გაკვეთილის დაგეგმვის დროს სვამს (L. Anderson & Krathwohl, 2001). წიგნები, კურიკულუმის ინსტრუქციები და სტანდარტები, რომლებიც სკოტმა გაითვალისწინა დაგეგმვის დროს, არის წყაროები, რომელსაც მასწავლებელი იყენებს კითხვაზე პასუხის გასაცემად (Reys, Reys, & Chavez, 2004). მათი პირადი ფილოსოფია, მოსწავლეების საკითხისადმი ინტერესი და რეალური ცხოვრებიდან პრაქტიკული მაგალითები სხვა წყაროებია. სკოტს, მაგალითად, სჯეროდა, რომ ბერნოულის პრინციპი მნიშვნელოვანია, იმიტომ რომ ის ეხება ძალას, მეცნიერების მთავარ იდეას და იმიტომ, რომ ის მოსწავლეებს ეხმარება რეალური სამყაროს რამდენიმე ფენომენის გაგებაში, როგორიც არის, თუ როგორ დაფრინავს თვითმფრინავი.

 ზოგიერთი მასწავლებელი თავიდან იცილებს გადაწყვეტილებას იმის შესახებ, თუ რა მნიშვნელოვანი თემა უნდა ასწავლოს და უბრალოდ მიჰყვება კურიკულუმს ან წიგნს (Zahorik, 1991). ეს შეიძლება პრობლემა იყოს, იმიტომ რომ წიგნში ბევრი საკითხია და ყველას სიღრმისეული შესწავლა შეუძლებელია. მასწავლებლის ცოდნა ძალიან მნიშვნელოვანია იმ გადაწყვეტილების მიღებაში, თუ რომელია ყველაზე მნიშვნელოვანი თემები, რომელზეც ყველაზე მეტი დრო უნდა დაიხარჯოს.

სასწავლო მიზნების მომზადება

მიუხედავად იმისა, რომ საკითხის შერჩევა მნიშვნელოვანი პირველი ნაბიჯია, მასწავლებლებმა პასუხი უნდა გასცენ კითხვას: რა მინდა, რომ მოსწავლეებმა იცოდნენ ან გააკეთონ ამ საკითხთან დაკავშირებით? ამ კითხვაზე პასუხი არის სასწავლო მიზნები. ცხადი სასწავლო მიზნების არსებობა ძალიან მნიშვნელოვანია, იმიტომ რომ ის ეხმარება მასწავლებლებს გაკვეთილის დაგეგმვის პროცესში. სასწავლო მიზნების გარეშე მასწავლებლებმა არ იციან, როგორ უნდა დაგეგმონ სასწავლო აქტივობები და შექმნან ზუსტი შეფასების ფორმა. სასწავლო მიზნები ასევე ეხმარება მასწავლებლებს სასწავლო აქტივობების განხორციელების პროცესში. წარუმატებელი სასწავლო მიზნები ხშირად იმის შედეგია, რომ მასწავლებლებს ზუსტი სასწავლო მიზნები არ აქვთ.

 ზუსტი სასწავლო მიზნების არსებობა არ ნიშნავს, რომ ის აუცილებლად დაწერილი უნდა იყოს. ეს გულისხმობს, რომ მასწავლებლებმა ზუსტად იციან, თუ რა არის სასწავლო პროცესის მიზანი. მაგალითად, სკოტს არ ჰქონდა გაკვეთილის სასწავლო მიზნები ჩამოწერილი, თუმცა მან ზუსტად იცოდა, თუ რა უნდა ესწავლათ მოსწავლეებს.

**მიზნები კოგნიტურ სფეროში**

სკოტს უნდოდა, რომ მოსწავლეებს გაეგოთ ***ძალის ცნება,*** ძალებს შორის ურთიერთობა და ბერნოულის პრინციპის გამოყენება რეალურ ცხოვრებაში. ეს აღწერს სწავლის მიზნებს კოგნიტურ სფეროში, სწავლის არეალი, რომელიც ფოკუსირდება მეხსიერებაზე და გადამუშავების უმაღლეს დონეზე, როგორიც არის გამოყენება და ანალიზი. მოდით, შევხედოთ მიზნებს ამ თვალსაზრისით.

 თავის წიგნში *კურიკულუმისა და სწავლების ძირითადი პრინციპები,* რალფ ტაილერი (Tyler, 1950), ამბობს, რომ მიზნების განმარტების ყველაზე გამოსაყენებელი ფორმაა “სასურველი ქცევის იდენტიფიცირება, რომელიც გვინდა, რომ მოსწავლეს განუვითარდეს და სფერო, რომელშიც ეს ქცევა უნდა განხორციელდეს.“ ტაილერის იდეების გამოყენება განსაკუთრებით პოპულარული გახდა 1950-იან და 1960-იან წლებში. რობერტ მაგერი თავის წიგნში *„სწავლების მიზნების მომზადება“*(Mager, 1962), აფართოებს ტაილერის პირველად კონცეპტს და ამატებს პირობებს, რომელშიც მოსწავლე გამოავლენს ქცევას. მარგერის ნაშრომმა გავლენა მოახდინა სწავლებაზე და დღემდე პოპულარულია (Mager, 1998). მარგერის მიდგომის მაგალითები ასახულია 13.1 ცხრილში.

 მარგერის მიდგომის პოპულარული ალტერნატივა ნორმან გრონლუნდმა შემოგვთავაზა (Gronlund, 2004), რომლის მიხედვითაც მასწავლებლები ადგენენ ზოგად მიზნებს, როგორებიცაა *ცოდნა, გაგება და გამოყენება,* რომელსაც მოსდევს კონკრეტული სწავლის შედეგები. 13.2 ცხრილი მიზნების მაგალითებს აღწერს გრონლუნდის შემოთავაზების მიხედვით.

 მიზნების მომზადების თითოეული ეს მიდგომა ბიჰევიორიზმის ზეგავლენით შეიქმნა. ტაილერი იყენებდა ქცევას და შინაარსს მიზნების აღწერისას, მეგერი ასევე იყენებდა ტერმინს - ქცევა, გრონლუნდი კი ხაზგასმით აღნიშნავდა, რომ თითოეული კონკრეტული სწავლის შედეგი „იწყება ზმნით, რომელიც მოსწავლის დაკვირვებად საპასუხო ქცევაზე მიუთითებს და რომელიც შეიძლება დამკვირვებელმა დაინახოს“ (Gronlund, 2004, გვ. 23).

 უახლესი მიდგომა სწავლების მიზნების მიმართ შთაგონებულია კონგიტური დასწავლის თეორიით და არ იყენებს ქცევასა და შინაარსს (l. Anderson & Krathwohl, 2001). განათლების ექსპერტები გვირჩევენ მიზნები განვმარტოთ როგორც *კოგნიტური პროცესები ქცევის* ნაცვლად. ამას გარდა, ისინი ცვლიან შინაარსის კონცეპტს ცოდნით იმის შესახებ, თუ რა იციან მოსწავლეებმა (l. Anderson & Krathwohl, 2001). მაგალითად, სკოტის ერთ-ერთი მიზანი იყო: „მოსწავლე გაიგებს *ძალის* კონცეპტის მნიშვნელობას.“ *ძალა* ცოდნაა, ხოლო *გაგება* კოგნიტური პროცესი; ის აკონკრეტებს, თუ რას იზამს მოსწავლე ამ ცოდნით.

**კოგნიტური მიზნების ტაქსონომია**

სკოტის ერთ-ერთ მიზანი იყო, მოსწავლეებს გაეგოთ, რომ ძალა გაწევა ან ბიძგია (push or pull). გარდა ამისა, სკოტს სხვა სასწავლო მიზნებიც აქვს:

* მოსწავლე ძალას თავისი სიტყვებით განმარტავს.
* მოსწავლეები გადაჭრიან პრობლემას, რომელშიც ერთ საგანზე ორი ძალის ეფექტი უნდა გაზომონ.

მიუხედავად იმისა, რომ სამივე მიზანი ერთ კონცეპტს ეხება, ის ამ ცოდნის დემონსტრირების სხვადასხვა გზას ასახავს: კონცეპტის გაგებას, განმარტების ცოდნას და ძალის ეფექტის განსაზღვრას. თითოეული მათგანი სხვადასხვა კოგნიტური პროცესის ჩართულობას მოითხოვს. ამ განსხვავებების საპასუხოდ მკვლევარებმა შეადგინეს სხვადასხვა მიზნის კლასიფიკაციის სისტემა (l. Anderson & Krathwohl, 2001). ადაპტირებული ტაქსონომია 13.1 გრაფაზეა ასახული.

 მატრიცის გასაანალიზებლად განვიხილოთ ადრე დასმული სამი მიზანი. ძალა არის ცნება, ამიტომ სკოტის მიზანი განთავსდება გრაფაში, რომელშიც *გაგება* გადაჯვარედინებულია *კონცეპტუალურ ცოდნასთან.* მეორე მიზანი, ძალის განმარტება, კლასიფიცირდება გრაფაში, რომელშიც *დამახსოვრება* გადაჯვარედინებულია *კონცეპტუალურ ცოდნასთან.*

ცხრილი 13.1 **მიზნები მაგერის მიდგომის მიხედვით**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| მიზნები | პირობა | ქცევა | კრიტერიუმი |
| მოცემულია *ძალის* სამი მაგალითი რეალური ცხოვრებიდან, მოსწავლეები ყველას იდენტიფიცირებას მოახდენენ. | რეალური ცხოვრებიდან ძალის სამი მაგალითის გამოყენებით. | იდენფიტიფიცერება | თითოეული |
| მოცემულია ათი პრობლემა, რომელთაგან მოსწავლემ უნდა გადაჭრას 7. | ათი პრობლემის გამოყენებით | გადაჭრა | 7-დან 10-მდე |
| მოსწავლეები დაწერენ აბზაცს, რომელიც შეიცავს შედარების, მეტაფორისა და პერსონიფიკაციის სულ მცირე ორ მაგალითს. | მის მიერ არჩეული თემის გამოყენებით. | დაწერა | აბზაცი, რომელიც შეიცავს შედარების, მეტაფორისა და პერსონიფიკაციის ორ მაგალითს |

ცხრილი 13.2. **მიზნები გრონლუნდის მიდგომის გამოყენებით**

|  |  |
| --- | --- |
| ზოგადი მიზნები | სწავლის კონკრეტული შედეგები |
| ესმის *ძალის* კონცეპტი | 1. ძალის მაგალითების იდენთიფიცირება შეუძლია პრობლემაში.
2. შეუძლია ძალის მაგალითის მოყვანა.
 |
| ესმის ნაწილები სხვადასხვა ჯგუფში | 1. აცნობიერებს გადაჯგუფების აუცილებლობას.
2. ასრულებს ოპერაციებს.
3. ჭრის პრობლემებს.
 |
| წერისას ფიგურალური ენის გამოყენება | 1. მოჰყავს წერილობითი მაგალითები.
2. წერით კონტექსტში სვამს მაგალითებს.
 |

მესამე მიზანი, პრობლემის გადაჭრა, განთავსდება გრაფაში, რომელშიც *გამოყენება* გადაჯვარედინებულია *პროცედურულ ცოდნასთან,* რადგან პრობლემის გადაჭრა მოითხოვს პროცედურულ ცოდნას.

 ეს ტაქსონომია გვახსენებს, რომ სწავლა კომპლექსურია და ბევრ სხვადასხვა შედეგს გვაძლევს. ის ასევე გვაჩვენებს, რომ ჩვენ გვინდა, მოსწავლეებმა უფრო მეტი გააკეთონ, ვიდრე ფაქტობრივი ცოდნის დამახსოვრებაა. სამწუხაროდ, სკოლების დიდი ნაწილი აქცენტს მხოლოდ ამ ერთ ძირითად მიზანზე აკეთებს, ვიდრე დანარჩენი 23-ის კომბინაციაზე. სხვა ტიპის ცოდნასა და უფრო რთულ კოგნიტურ პროცესებზე აქცენტის გაკეთება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია 21-ე საუკუნეში, როცა მოსწავლეების აზროვნების, გადაწყვეტილების მიღებისა და პრობლემის გადაჭრის უნარი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია.

სასწავლო აქტივობების მომზადება და ორგანიზება

სასწავლო მიზნების დაზუსტების შემდეგ სკოტმა მოამზადა სასწავლო აქტივობები. ეს პროცესი ხუთ ნაბიჯს მოიცავს:

1. თემის კომპონენტის იდენტიფიცირება - კონცეპტის, პრინციპებისა და მათ შორის ურთიერთქმედების შესახებ, რაც მოსწავლეებმა უნდა გაიგონ.
2. თემის კომპონენტების თანმიმდევრობა.
3. მაგალითების მომზადება, რომლებიც მოსწავლეებმა უნდა გამოიყენონ თითოეულ კომპონენტზე ცოდნის მისაღებად.
4. მაგალითების დალაგება ისე, რომ ყველაზე ცხადი და კონკრეტული პირველი იყოს.

სკოტმა გამოიყენა ამოცანის ანალიზის მეთოდი ამ ნაბიჯების მისაღწევად. მოდით, განვიხილოთ დაგეგმვის ეს მეთოდი.

**ამოცანის ანალიზი: დაგეგმვის ინსტრუმენტი**

**დაგეგმვის ინსტრუმენტი** არის შინაარსის კომპონენტებად დაყოფისა და თითოეულზე ცალ-ცალკე გადაწყვეტილების მიღების პროცესი. ამოცანის ანალიზმა სხვადასხვა ფორმა შეიძლება მიიღოს: ქცევითი, ინფორმაციის გადამუშავების ან თემის ანალიზის (Alberto & Troutman, 2006; Jonassen, Hannum, & Tessmer, 1989).

 ქცევით ანალიზში მასწავლებელი ახდენს ქცევების იდენტიფიცირებას , რომლებიც მოსწავლეებმა უნდა აითვისონ სასწავლო აქტივობის შესრულების მერე. მაგალითად, კომპიუტერში დოკუმენტის შექმნისას მოსწავლემ უნდა იცოდეს კომპიუტერის ჩართვა; სასურველი პროგრამის გახსნა; ტექსტის ჩაწერა, შენახვა და დოკუმენტის გადაადგილება, წაშლა, ფორმატის შეცვლა. ეს თითოეული აუცილებელია უფრო რთული უნარების ათვისებამდე, როგორებიცაა ცხრილების შექმნა და ჩასმა, გრაფიკა.

 ინფორმაციის გადამუშავების ანალიზისას მასწავლებელი იდენტიფიცირებას უკეთებს კოგნიტურ პროცესებს, რომლებიც აუცილებელია აქტივობის სწავლისთვის. მაგალითად, მათემატიკური პრობლემის გადაჭრისას მოსწავლემ სწორად უნდა აღმოაჩინოს პრობლემის ტიპი, გაიხსენოს საჭირო მათემატიკური ფაქტები, გამოიყენოს შესაბამისი ოპერაცია და გამოიყენოს მეტაკოგნიციის უნარები თავისი პასუხის შესაფასებლად.

 თემის ანალიზის დროს მასწავლებელი, პირველ რიგში, თემას ანაწევრებს კონკრეტულ კონცეპტებად და პრინციპებად, შემდეგ ალაგებს მას თანმიმდევრობით, ისე, რომ მოსწავლეებისთვის მარტივი გასაგები იყოს და შემდეგ ამზადებს მაგალითს თითოეულზე.

 სწორედ ეს გააკეთა სკოტმა. მან იცოდა, რომ მოსწავლეებს უნდა გაეგოთ ძალის კონცეპტი და მასთან დაკავშირებული პრინციპები. მან თანმიმდევრობით დაალაგა ეს საკითხები და თითოეულზე მაგალითი მოამზადა. ამის შემდეგ მან დაგეგმა, რომ ძალა და მოძრაობა ორშაბათს ესწავლებინა, ხოლო ბერნოულდის პრინციპები სამშაბათს და ოთხშაბათს. სკოტის ამოცანის ანალიზი 13.3 ცხრილშია შეჯამებული.

 შემდგომი დისკუსია დაგვეხმარება პასუხის გავცეთ მეორე კითხვას, რომელიც ამ თავის დასაწყისში დავსვით: „როგორ დაეხმარა სკოტს პროფესიული ცოდნა დაგეგმვის დროს გადაწყვეტილებების მიღებაში?“ ზოგადად, სკოტის დაგეგმვა და მისი ამოცანის ანალიზი დაფუძნებული იყო მის პროფესიულ ცოდნაზე. მაგალითად, შინაარსის ცოდნა მას დაეხმარა გადაეწყვიტა, თუ რა საკითხებია მნიშვნელოვანი, ხოლო მისი გადაწყვეტილებები მაგალითების არჩევასთან დაკავშირებით მისი პედაგოგიური შინაარსის ცოდნას ასახავს. გადაწყვეტილება, რომ მოსწავლეებს სკამი გაეჩოჩებინათ იატაკზე ძალის სადემონსტრაციოდ, ეფუძნებოდა მასწავლებლის ცოდნას მოსწავლეებისა და სწავლის პროცესის შესახებ. თითოეული საჭირო იყო რაც შეიძლება მეტი სწავლის ხელშეწყობისთვის.

შეფასების დაგეგმვა

ფორმალური შეფასება ხდება მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები შეასრულებენ სასწავლო აქტივობას, ამიტომ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ შეფასებაზე ფიქრიც სასწავლო აქტივობის დასრულების შემდეგ იწყება. ეს მოსაზრება სწორი არ არის. ეფექტური შეფასება უპასუხებს არა მარტო კითხვაზე: „როგორ უნდა დავადგინო, მოსწავლეებმა მიაღწიეს თუ არა სასწავლო მიზნებს?“, არამედ კითხვაზეც „როგორ უნდა გამოვიყენო შეფასება სწავლების პროცესის ხელშესაწყობად?“ შეფასების შესახებ გადაწყვეტილებების მიღება აუცილებელია დაგეგმვის პროცესში, რათა ის შეესაბამებოდეს სწავლებას.

სწავლების პროცესის შესაბამისობა (Instructional Alignment)

დაგეგმვის პროცესში შეფასების შესახებ ფიქრი სკოტს დაეხმარა ეპასუხა შემდეგ კითხვაზე: „საიდან ვიცი, რომ სწავლების პროცესი (ინსტრუქცია) და შეფასება ლოგიკურად შეესაბამება სწავლების მიზნებს?“

 **სწავლების პროცესის შესაბამისობა -** ეს არის სასწავლო მიზნების, სასწავლო აქტივობებისა და შეფასების კავშირი და აუცილებელია სწავლის პროცესის ხელშესაწყობად (Bransford et al., 2000; L. Anderson & Krathwohl, 2001).

ცხრილი 13.3 **ამოცანის ანალიზი ძალისა და ბერნოულის პრინციპების შესასწავლად**

|  |  |
| --- | --- |
| ამოცანის ანალიზის საფეხური | მაგალითი |
| 1. თემის კომპონენტის იდენტიფიცირება
 | სკოტმა მოახდინა ძალის კონცეპტის იდენტიფიცირება, ასევე პრინციპებისა, რომ ობიექტი მოძრაობს უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით და ბერნოულის პრინციპისა, როგორც თემის სხვადასხვა პრინციპებისა. |
| 1. კომპონენტების თანმიმდევრულობა
 | სკოტმა დაგეგმა, რომ პირველად ესწავლებინა ძალის კონცეპტი, მეორე რიგში, ესწავლებინა პრინციპი, რომ ობიექტი მოძრაობს უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით და მესამე, ბერნოულის პრინციპები. |
| 1. თითოეულის მაგალითის მომზადება
 | სკოტმა თითოეული კონცეპტისთვის მოამზადა მაგალითი (სკამების გაჩოჩება, წიგნების აწევა) |
| 1. მაგალითების დალაგება
 | სკოტმა, პირველ რიგში, მოსწავლეებს სკამი გააჩოჩებინა, როგორც ყურადღების მიქცევის საუკეთესო საშუალება და შემდეგ მოსწავლეებს წიგნები ააწევინა. |

*ამ შესაბამისობის გარეშე, ძალიან რთულია იცოდე, რა ისწავლება. მოსწავლეები შესაძლოა მნიშვნელოვან ინფორმაციას სწავლობენ, თუმცა ამის დანამდვილებით თქმა შეუძლებელია, თუ სწავლასა და ამ სწავლის შეფასებას შორის კავშირი არ არსებობს (Bransofrd et al., pp. 151-152).*

სწავლების პროცესის შესაბამისობა ეხმარება მოსწავლეებს იმის გაგებაში, თუ რა არის მნიშვნელოვანი შესასწავლად და აგრეთვე სწავლების სტრატეგიისა და შეფასების სწავლის მიზნებთან შესაბამისობაში მოსაყვანად. (Morrison, Ross, & Kemp, 2004). სკოტის სწავლების პროცესში ეს შესაბამისობა კარგად ჩანდა.. მისი მიზანი იყო მოსწავლეებს გაეგოთ ძალის კონცეპტი და პრინციპები, ომლევბიც მას უკავშირდება; მისი სასწავლო აქტივობა სწორედ ამ მიზნებზე ფოკუსირდება, მისი შეფასება ზომავდა, თუ როგორ გაიგეს მოსწავლეებმა ეს იდეა.

 შესაბამისობის შენარჩუნება არ არის ადვილი. მაგალითად, თუ მასწავლებლის მიზანი არის, რომ მოსწავლეებმა ისწავლონ ეფექტურად წერა, თუმცა მასწავლებლის სასწავლო აქტივობები ფოკუსირდება მხოლოდ გრამატიკულ უნარებზე, სწავლების პროცესი შეუსაბამოა. სწავლების პროცესი შეუსაბამოა, თუ სწავლის მიზანი არის მათემატიკური კონცეპტების რეალურ ცხოვრებაში გამოყენება, ხოლო სასწავლო აქტივობა ფოკუსირდება მხოლოდ გამოთვლის პრობლემაზე. სწავლების შესაბამისობა ხელს უწყობს მასწავლებელს დასვას კითხვა: “რას ნიშნავს ჩემი სასწავლო მიზანი (მაგ. „მათემატიკური კონცეპტების გამოყენება“), მეხმარება თუ არა სასწავლო და შეფასების აქტივობები ამ მიზნის მიღწევაში?“

დაგეგმვა სტანდარტებზე დაფუძნებული გარემოსთვის

ბევრი დაწერილა იმაზე, რომ ამერიკელ მოსწავლეებს არ აქვთ ცოდნა საკუთარი ისტორიისა და სამყაროს შესახებ. კვლევის თანახმად, ზრდასრულ ამერიკელთა 60%-მა არ იცის იმ პრეზიდენტის სახელი, რომელმაც ატომური ბომბის ჩამოგდების ბრძანება გასცა, 42%-მა არ იცის სამოქალაქო ომი რომელ საუკუნეში იყო და ამერიკელების უმრაველსობა ვერ პოულობს სპარსეთის ყურეს რუკაზე (Bertman, 2000). ეს მაგალითები სოციალური მეცნიერებებიდან არის, თუმცა იმავე პრობლემას ვაწყდებით მათემატიკასა და მეცნიერებებში. საერთაშორისო კლვევები აჩვენებს, რომ ამერიკელი მოსწავლეები შედეგებით ჩამორჩებიან თავიანთ თანატოლებს სხვა ქვეყნებში (Gonzales et al., 2004; Lemke et al., 2004). ამ შედეგებმა გამოიწვია **სტანდარტების** შექმნის აუცილებლობა, რომელიც გვაჩვენებს, თუ რა უნდა იცოდნენ მოსწავლეებმა კონკრეტული სასწავლო პერიოდის დასრულების შემდეგ (Darling-Hammond, 2001). ზოგიერთი სტანდარტი კონკრეტულია, ხოლო ზოგიერთი საკმაოდ ზოგადი. ზოგად სტანდარტებს მოჰყვება უფრო კონკრეტული განმარტებები, მაგალითად, შედარება, მოლოდინები, ინდიკატორები.

 მიუხედავად იმისა, რომ სტანდარტების ჩამოყალიბება საკმაოდ საკამათო საკითხია, მრავალი აკრიტიკებს (Amrein & Berliner, 2002; Berliner, 2005; Paris, 1998) და მრავალი მხარდამჭერიც ჰყავს (Bishop, 1998l Hirsch, 2000), ყველა პროფესიონალ ორგანიზაციას განათლების სფეროში აქვს სტანდარტები. სტანდარტები არსებობს ძირითადი საგნებისთვის, როგორებიცაა მათემატიკა, მეცნიერებები, ინგლისური, ხელოვნება, უცხო ენები და ფიზიკური განათლება. მხარდამჭერ ორგანიზაციასაც, როგორიც არის მშობელთა და მასწავლებელთა ეროვნული ასოციაცია, აქვს სტანდარტები.

 დაგეგმვასთან დაკავშირებულ გადაწყვეტილებებზე სტანდარტები ნამდვილად მოახდენს გავლენას. თქვენი სკოლა ვალდებული იქნება დაეხმაროს მოსწავლეებს ამ სტანდარტების მიღწევაში, ამიტომ უნდა შექმნათ სასწავლო აქტივობები, რომლებიც ამ მიზნის მიღწევაში დაგეხმარებათ.

 იმის გამო, რომ სტანდარტები გაწერილია, შეიძლება იფიქროთ, რომ ეს ამცირებს მისაღები გადაწყვეტილებების რაოდენობას, თუმცა ეს ხშირად სიმართლეს არ შეესაბამება. თქვენ მოგიწევთ სტანდარტის მნიშვნელობის ინტერპრეტაცია, რაც უფრო რთული შეიძლება იყოს, ვიდრე თქვენი სასწავლო მიზნების შექმნა. მას შემდეგ, რაც გადაწყვეტილებას მიიღებთ, დაგეგმვა სხვა გარემოებაში დაგეგმვის მსგავსი იქნება.

 სკოტმა გააკეთა ეს, როდესაც გაკვეთილს გეგმავდა. მან გადაწყვიტა, რომ პრინციპი - საგნები მოძრაობენ ძლიერი ძალის მიმართულებით - სტანდარტის სწორი ინტერპრეტაციაა. ამის შემდეგ მან მაგალითების იდენტიფიკაცია მოახდინა; საბოლოოდ, შეფასების სისტემა მოამზადა, იმის გასაზომად, თუ რა ისწავლეს მოსწავლეებმა. სკოტის გეგმამ უზრუნველყო, რომ მოსწავლეებმა სტანდარტებსა და მის სასწავლო მიზნებს მიაღწიეს, სასწავლო აქტივობები და შეფასება კი შესაბამისობაში იყო.

 გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში სკოტმა გამოიყენა მეთოდი, რომელსაც *უკუსვლით დიზაინი* ეწოდება, მიდგომა, რომლის დროსაც, პირველ რიგში, სასურველი სასწავლო მიზნები იდენტიფიცირდება, შემდეგ დგინდება ამ მიზნების მიღწევის შეფასების სისტემა, და საბოლოოდ, იკვეთება სასწავლო აქტივობები მიზნების მისაღწევად (Wiggins & McTighe, 2005). სასწავლო პროცესის დაგეგმვა უზრუნველყოფს, რომ მიზნები, სასწავლო აქტივობები და შეფასება ერთმანეთთან შესაბამისობაშია.

 ზოგიერთ შემთხვევაში, პროფესიული ორგანიზაციები უკუსვლით დიზაინის პროცესში მასწავლებლებს ეხმარებიან სანიმუშო შეფასების შეთავაზებით. მაგალითად, მათემატიკის მასწავლებლების ეროვნულმა საბჭომ (2000) შექმნა შემდეგი სტანდარტი საშუალო საფეხურის მათემატიკისთვის:

 **ციფრებისა და ოპერაციის სტანდარტები** მე-6 - მე-8 **კლასისთვის მათემატიკაში**

მე-6 - მე-8 კლასში ყველა მოსწავლეს უნდა შეეძლოს:

* თავისუფლად იმუშავოს წილადებთან, ათწილადებთან და პროცენტებთან პრობლემის გადასაჭრელად;
* შეადაროს წილადები, ათწილადები და პროცენტები და იპოვოს ისინი ღერძზე;
* ახსნას 100 პროცენტზე მეტი და 1 პროცენტზე ნაკლების მნიშვნელობა

NCTM (2000) გვირჩევს შემდეგი ტიპის შეფასებას მოსწავლის წილადებთან მუშაობის უნარის გასაზომად:

ა. თუ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ არის ¾, დახაზეთ ფრაქციის ზოლი ½ სთვის, 2/3- სთვის, 4/3-სთვისა და 3/2-სთვის. მოემზადეთ, თქვენი პასუხის ასახსნელად.

ბ. მოცემულ სურათზე ნაჩვენები წერტილების გამოყენებით

1 1 ½ მოძებნეთ 1/2, 2 ½ და 1/4 . მოემზადეთ, თქვენი პასუხის

ასახსნელად.

 სანიმუშო შეფასებები მნიშვნელოვანია, იმიტომ რომ ის სტანდარტების ინტერპრეტაციაში გვეხმარება. ამის შემდეგ მოგიწევთ სასწავლო აქტივობების სტანდარტებსა და შეფასებასთან შესაბამისობა. ეს არის უკუსვლით დიზაინის აზრი.

 როგორც ხედავთ, სტანდარტებზე დაფუძნებული ინსტრუქციების დაგეგმვა ნებისმიერი დაგეგმვის პროცესის მსგავსია. გადაწყვეტილების მიღების პროცესი სტანდარტიდან იწყება და სასწავლო მიზნების დაკონკრეტებით გრძელდება, ამის შემდეგ მასწავლებელი პასუხისმგებელია სასწავლო აქტივობებისა და შეფასების დიზაინზე.

|  |
| --- |
| შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა* 1. აღწერეთ სასწავლო გარემოს დაგეგმვის ოთხი აუცილებელი ნაბიჯი.
	2. სტანდარტული გარემოსთვის დაგეგმვის პროცესი მოიცავს კიდევ ერთ ნაბიჯს ოთხი ნაბიჯის გარდა. აღწერეთ ეს ნაბიჯი.
	3. მოახდინეთ შემდეგი სასწავლო მიზნის კლასიფიცირება ტაქსონომიის ცხრილზე (ცხრილი 13.1) და ახსენით თქვენი გადაწყვეტილება: მოსწავლე ისწავლის შესაბამისი და შეუსაბამო ინფორმაციის მოძებნას სასწავლო პროცესის ყველა თემაში.

უკუკავშირის მისაღებად, იხილეთ დანართი ბ. |

|  |
| --- |
| ექსპერტული დაგეგმვის გამოყენება თქვენს კლასში1. მოამზადეთ სასწავლო მიზნები, რომლებიც მოითხოვს ფაქტობრივი ცოდნის დამახსოვრებაზე მეტს.

**დაწყებითი საფეხური:** მეოთხე კლასის მასწავლებელს უნდა, რომ მოსწავლეებმა გაიგონ ადამიანის ჩონჩხის სხვადასხვა ფუნქცია, მაგალითად, რატომ არის თავის ქალა მყარი, ნეკნები მრუდი და ბარძაყი ყველაზე დიდი ძვალი სხეულში. „ეს უკეთესია, ვიდრე მათ უბრალოდ თითოეული ძვლის დასახელება ვასწავლო,“ ფიქრობს მასწავლებელი.**საბაზო საფეხური:** მეექვსე კლასის გეოგრაფიის მასწავლებელს უნდა, რომ თავის მოსწავლეებს ასწავლოს, თუ როგორ გავლენას ახდენს სხვადასხვა ძალის ურთიერთქმედება კლიმატზე. ამ მიზნის მისაღწევად, ის აძლევს მოსაწვლეებს გამოგონილი კუნძულის რუკას, გრძედს, განედს, ტოპოგრაფიასა და ქარის მიმართულებას. ამის შემდეგ ის ავალებს მოსწავლეებს შექმნან კუნძულის კლიმატი და ახსნან თავიანთი მოსაზრება.**საშუალო საფეხური:** ბიოლოგიის მასწავლებელს უნდა, რომ თავის მოსწავლეებს აუხსნას ორგანიზმის სხეულის სტრუქტურასა და ამ ორგანიზმის გარემოსთან ადაპტაციას შორის კავშირი. ის ავალებს მოსწავლეებს პარაზიტი და არაპარაზიტი ჭიების დახასიათებას და მათ შორის განსხვავების გამოკვეთას. მოსწავლეები შემდეგ ფიქრობენ ამ ორგანიზმების უნარებს შორის განსხვავებაზე გარემოსთან ადაპტაციის თვალსაზრისით.1. დარწმუნდით, რომ თქვენი მიზნები, სასწავლო აქტივობები და შეფასება ერთმანეთს შეესაბამება. შეფასება დაგეგმვის დროს მოამზადეთ და ასევე დაგეგმვის პროცესში იფიქრეთ შესაბამისობის აუცილებლობაზე.

**დაწყებითი საფეხური:** მეოთხე კლასის მასწავლებელი ჩონჩხის სისტემის საკითხებზე ამზადებს შემდეგი ტიპის შეფასებას: „წარმოიდგინეთ, რომ ადამიანები ოთხზე დადიოდნენ, როგორც შიმპანზე და გორილა. აღწერეთ, ასეთ შემთხვევაში რა განსხვავება იქნებოდა ადამიანის ახლანდელ ჩონჩხსა და ოთხზე მავალი ადამიანის ჩონჩხს შორის?“**საბაზო საფეხური:** მოსწავლეების ცოდნის შესაფასებლად, გეოგრაფიის მასწავლებელი კიდევ ერთ გამოგონილ რუკას აძლევს მოსწავლეებს მთებით, ქარის მიმართულებით, ოკეანის დინებით, გრძედითა და განედით. ამის შემდეგ იგი თხოვს მოსწავლეებს ამოიცნონ, თუ სად იქნება ყველაზე დიდი ქალაქი კუნძულზე.**საშუალო საფეხური:** ბიოლოგიის მასწავლებელი აღწერს ორ ორგანიზმს, მათ შორის ერთი რადიალური სიმეტრიისა, ხოლო მეორე - ბილატერალური (ორმხრივი). იგი სთხოვს მოსწავლეებს ამოიცნონ, რომელი უფრო განვითარებულია ევოლუციის თვალსაზრისით და ახსნან თავიანთი არჩევანი. |

სწავლების პროცესის დანერგვა: მასწავლებლის აუცილებელი უნარები

ამ ნაწილის წარსადგენად დავუბრუნდეთ სკოტის მაგალითს. ორშაბათს მან ასწავლა ძალის ცნება და პრინციპი, რომ ობიექტი უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით მოძრაობს. ვუერთდებით მის გაკვეთილს სამშაბათს.

 *„მოდით, გავიმეოროთ, რაც გუშინ ვისწავლეთ,“ იწყებს სკოტი ზარის დარეკვის შემდეგ. „რა არის ძალა?.. შანტე?“*

 *„... ბიძგი“ პასუხობს ის, რამდენიმე წამის ფიქრის შემდეგ.*

*„კარგია..“*

*ამის შემდეგ ის სულს უბერავს ფურცელს და ეკითხება მოსწავლეებს, არის თუ არა ეს ძალა. ისინი პასუხობენ „დიახ“. მასწავლებელი სთხოვს მათ, ახსნან, თუ რატომ არის ეს ძალა.*

 *ამის შემდეგ ის დამიენს აჭერინებს სტეპლერის ერთ მხარეს, ხოლო მეორე თვითონ უჭირავს, იმის სადემონსტრაციოდ, რომ ობიექტი უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით მიდის, პირველად მაგრად ქაჩავს სტეპლერს, რომ თავის მხარეს წამოვიდეს და შემდეგ, დამიენს აძლევს უფლებას მოქაჩოს უფრო ძლიერი ძალით და სტეპლერი საწინააღმდეგო მხარეს წავიდეს.*

 *„დაიმახსოვრეთ ეს იდეა,“ ამბობს მასწავლებელი და თითოეულ მოსწავლეს მერხზე უდებს ფურცლებს. ამის შემდეგ ეუბნება მათ, რომ აიღონ ერთი ფურცელი და შეუბერონ სული ზედაპირზე.*

 *„რა შეამჩნიეთ, როცა სული შეუბერეთ ფურცელს..დევიდ?“*

 *„ფურცელი ამოძრავდა.“*

 *„როგორ ამოძრავდა ფურცელი?“ განაგრძობს სკოტი „გააკეთე ეს კიდევ ერთხელ.“*

*დევიდი კიდევ ერთხელ უბერავს ფურცელს სულს და სკოტი კითხულობს „რა მოუვიდა ფურცელს?“*

*„ის გადაიხარა“*

*„დიახ,“ ამბობს სკოტი ენერგიულად. „როცა სული შეუბერეთ, ის გადაიხარა“*

 *ამის შემდეგ ის მოსწავლეებს ორ ერთმანეთზე დადებულ ფურცელს აღებინებს და მათ შორის აბერვინებს სულს..*

 *„რა შეამჩნიეთ? შერონ?“ კითხულობს სკოტი დავალების შესრულების შემდეგ.*

 *„ფურცლები ერთმანეთს მიუახლოვდა“*

 *„დიახ,“ ამბობს მასწავლებელი და იღიმება. „მოდით, კიდევ ერთი რამე ვნახოთ. ძაბრი და პინგ-პონგის ბურთი მაქვს. ნახეთ, რა მოხდება. ტრისტანს თავში უნდა მოვარტყა, ძაბრში ჩაბერვის მერე“. ხუმრობს მასწავლებელი. ის ბურთს ძაბრში დებს და სულს უბერავს. მოსწავლეების გასაოცრად ბურთი ძაბრში რჩება.*

*სკოტი რამდენიმე მოსწავლეს ამეორებინებს იმავეს. ამის შემდეგ მოსწავლეები რამდენიმე დაკვირვებას აწარმოებენ და მასწავლებელი დაფაზე სამ ჩანახატს ხატავს. „მოდით, შევხედოთ ამ ნახატებს“. „სულს ზევით ვუბერავდი თუ ქვევით?“ კითხულობს მასწავლებელი და პირველ ნახატზე უთითებს.*

*„ზევით“,*

*„და რა მოხდა?..ჰეზერ?*

*„ფურცელმა აიწია.“*

*მეორე ნახატზე მითითებით, მასწავლებელი კითხულობს: „აქ რა გავაკეთეთ, შანტე?“*

*„ფურცლებს შორის შევუბერეთ.“*

*„და რა მოხდა ამ შემთხვევაში? რიკი?“*

*„ერთმანეთს მიუახლოვდნენ.“*

*„ესე იგი, ჩვენ ვნახეთ, რომ ეს ფურცელი აიწია (უთითებს პირველ ნახატზე) და ეს ორი ფურცელი შეერთდა (უთითებს მეორე ნახატზე).*

*სკოტი იმავე ტიპის ანალიზს უკეთებს ძაბრს და ამბობს „მოდით, ვიფიქროთ ძალაზე.“ და უბრუნდება პირველ ნახატს. „რა ძალები მოქმედებს ფურცელზე ამ შემთხვევაში?..კოლინ?*

*„გრავიტაციის.“*

*„და რა მიმართულებით ეწევა ფურცელს გრავიტაცია?“*

*„ქვევით.“*

*სკოტი ხატავს დაფაზე ისარს გრავიტაციის მიმართულების საჩვენებლად.*

*„სხვა რა ძალა მოქმედებს ფურცელზე? ... უილიამ?“ აგრძელებს მასწავლებელი.*

*„ჰაერი,“ ამბობს უილიამი და ზევითკენ მიუთითებს.*

*„რა იცი, რომ ჰაერი ფურცელს ზევით უბიძგებს?“*

*„იმიტომ რომ ფურცელმა ზევით აიწია“*

*„დიახ. თქვენ იცით, რომ ძალა ზევით უბიძგებს, იმიტომ რომ ფურცელმა აიწია. საგანი მოძრაობს უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით.“*

 *სკოტი მოსწავლეებს იმავე ტიპის ანალიზს აკეთებინებს მეორე და მესამე შემთხვევაზე. მოსწავლეები ასკვნიან, რომ ძალა, რომელმაც ფურცლებს ერთმანეთისკენ უბიძგა, უფრო ძლიერი იყო, ვიდრე ძალა, რომელიც ერთმანეთს დააშორებდა. ასევე, ძალა, რომელიც ბურთს ძაბრისკენ უბიძგებდა, უფრო ძლიერი იყო, ვიდრე ძალა, რომელიც მას გართ უბიძგებდა, რადგანაც ბურთი ძაბრში დარჩა.*

*„მოდით, კიდევ ერთხელ შევხედოთ ძალებს და იმას, თუ სად შევუბერეთ სული,“ აგრძელებს სკოტი და პირველ ნახატს უბრუნდება. „ყურადღებით შეისწავლეთ ნახატები და ნახეთ, თუ რა სახის ურთიერთდამოკიდებულება არსებობს ამ ორს შორის.“*

 *რამდენიმე წამის შემდეგ ჰეზერი ამბობს: „სადაც არ უნდა შეუბერო, ძალა საწინააღმდეგო მხარეს უფრო ძლიერი იყო.“*

*„ანუ, რა ადგილასაც არ უნდა შეუბერო, სად იყო ძალა უფრო ძლიერი?“*

*„საპირისპირო მხარეს“*

*ხედავს რა, რომ ზარი ერთ წუთში დაირეკება, სკოტი განაგრძობს: „პიროვნებამ, რომელსაც ერქვა ბერნოული, აღმოაჩინა ეს პრინციპი. მან თქვა, რომ ყოველ ჯერზე, როცა გაზრდი ჰაერის სიჩქარეს ზედაპირზე, ძალა ქვევით მიდის... როცა ქარის სიჩქარეს გავაძლიერებ ფურცელზე (უჭირავს ერთი ფურცელი) ძალა ქვევით მიდის და ის უფრო ძლიერია (ფურცლის ქვევით მოძრაობა იმ ძალის დემონსტრირებას ახდენს, რომელიც ფურცელს ზევით უბიძგებს).*

*ის აჯამებს ორ დანარჩენ მაგალითსაც იმავე პრინციპით ზუსტად ზარის დარეკვამდე.*

წინა სექციაში ჩვენ განვიხილეთ სკოტის აზროვნების პროცესი დადგეგმვის პერიოდში. ახლა განვიხილოთ, რა უნარები გამოავლინა დაგეგმილი გაკვეთილის ჩატარების დროს. მან გამოავლინა მრავალი მასწავლებლისთვის აუცილებელი უნარი, რომლებიც ყველა მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს, მათ შორის მათაც, ვინც პირველი წელია სწავლება დაიწყო. ჩვენ გვაქვს მოლოდინი, რომ მასწავლებლებმა უნდა გამოავლინონ ეს უნარები საგნის, კლასის და მასწავლებლის სწავლების სტრატეგიის მიუხედავად.

 მრავალი კვლევის მიხედვით (Good & Brophy, 2003; Shuell, 1996) დადგენილი მასწავლებლის აუცილებელი უნარები შეჯამებულია გრაფაზე 13.2 და შემდეგ ნაწილებშია განხილული. სიცხადის მიზნით მათ ცალ-ცალკე განვიხილავთ, თუმცა ისინი ურთიერთდამოკიდებულია. ცალ-ცალკე არც ერთი არ არის ისეთი ეფექტური, როგორც ერთმანეთთან კავშირში. მოდით, განვიხილოთ თითოეული.

გრაფა 13.2 **სწავლებისთვის აუცილებელი უნარები**

|  |
| --- |
| განწყობები |
| ორგანიზება |
| კომუნიკაცია |
| ფოკუსი |
| უკუკავშირი |
| გამოკითხვა |
| გამეორება და შეჯამება |

განწყობები

განწყობები, ანუ დამოკიდებულებები, არ არის უნარები, თუმცა ის ეფექტური სწავლების საფუძველია. მეთერთმეტე თავში ვნახეთ, რომ მასწავლებლის თვისებები, როგორიც არის მასწავლებლის თვითშეფასება, მოდელირება და ენთუზიაზმი, მზრუნველობა და მაღალი მოლოდინები სწავლების ხელშესაწყობად და მოტივაციის ასამაღლებლად, ხელს უწყობენ მასწავლებლის გაზრდილ მოსწრებას, რაც არ არის გასაკვირი, რადგან მოტივაცია და სწავლა ერთმანეთთანაა დაკავშირებული (Brophy, 2004; Bruning et al., 2004).

 სკოტმა მრავალი პოზიტიური განწყობა გამოავლინა სწავლების პროცესის დროს. ის ენერგიული და ენთუზიაზმით სავსე იყო, ის ამჟღავნებდა პატივისცემას მოსწავლეების მიმართ, რაც მზრუნველობის ერთ-ერთი ინდიკატორია. მისი გამოკითხვის მეთოდი მიუთითებს, რომ მას სურს, ყველა მონაწილე ჩართული იყოს გაკვეთილში. ეს არის დამოკიდებულებები, რომლებიც, ვიმედოვნებთ, ყველა მასწავლებელს ექნება.

ორგანიზება

ორგანიზება მეტყველებს კლასის მართვასა და ეფექტური სწავლების ურთიერთდამოკიდებულებაზე. მე-12 თავში ჩვენ განვიხილეთ, რომ კლასის მართვა მოიცავს სწავლების პროცესის დროზე დაწყებას, მასალების წინასწარ მომზადებას და ავტომატური რუტინების განვითარებას. ეს კომპონენტები ხელს უწყობს კლასის მართვის პრობლემების თავიდან აცილებას, სანამ ეს პრობლემები თავს იჩენს და ასევე სწავლების პროცესის დროის მაქსიმალურად გაზრდას. რაც უფრო მეტი დრო ეთმობა სწავლებას, უფრო მეტს სწავლობენ მოსწავლეები.

 სკოტი კარგად მომზადებული იყო. მან გაკვეთილი დაიწყო როგორც კი ზარი დაირეკა, მომზადებული ჰქონდა ფურცლები, ფურთი და ძაბრი დასარიგებლად, და გამეორებიდან ახალი საკითხის შესწავლაზე შეუფერხებლად გადავიდა. ეს ეფექტური ორგანიზება დაგეგმვის პროცესში ფიქრისა და სწორი გადაწყვეტილებების შედეგი იყო.

კომუნიკაცია

ეფექტურ კომუნიკაციას, მოსწავლის მიღწევასა და მოსწავლის კმაყოფილებას შორის კავშირი კარგად არის დასაბუთებული (Good & Brophy, 2003; I.Weiss & Pasley, 2004). კომუნიკაციის ოთხი ასპექტი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სწავლისა და მოტივაციისთვის:

* ზუსტი ენა.
* თემატური დისკურსი.
* გარდამავალი სიგნალი.
* ხაზგასმა.

ზუსტი ენა გამორიცხავს ბუნდოვან ტერმინებს გაკვეთილის ახსნისა და მოსწავლეების კითხვებზე პასუხის გაცემის დროს (მაგ. *სავარაუდოდ, შეიძლება, და ასე შემდეგ და როგორც წესი).* მაგალითად, თუ თქვენ კითხულობთ „რას აკეთებენ ეფექტური მასწავლებლები სწავლების პროცესის ხელშესაწყობად?“ და მასწავლებელი პასუხობს „როგორც წესი, ისინი იყენებენ დროს რაიმე საინტერესოსთვის და ასე შემდეგ“ თქვენ გაურკვევლობაში რჩებით. ამის საპირისპიროდ, თუ მასწავლებელი გპასუხობთ: „მათ სჯერათ, რომ სწავლების პროცესს ხელს შეუწყობენ, და მათი ერთ-ერთი თვისებაა დროის ეფექტურად გამოყენება.“ ამ შემთხვევაში ნათელი სურათი გაქვთ, რაც ზრდის მიღწევას.

თემატური დისკურსი ეხება სწავლების პროცესს, რომელიც თემატურია და თემის ძირითად საკითხამდე მივყავართ. თუ ძირითადი საკითხი არ არის ნათელი, ან ინფორმაცია ისეა მოცემული, რომ გაუგებარია, თემის მთავარ არსს როგორ უკავშირდება, კლასში დისკურსი განცალკევებული ხდება. ეფექტურ მასწავლებლები მინიმუმამდე ამცირებენ შეუსაბამო საკითხებზე საუბარს გაკვეთილზე (Burbules & Bruce, 2001; Leinhardt, 2001).

გარდამავალი სიგნალი - ვერბალური განაცხადი მიუთითებს, რომ ერთი იდეა მთავრდება და მეორე იწყება, მაგალითად: სამოქალაქო განათლების მასწავლებელი გარდამავალ სიგნალს აწვდის შემდეგის წარმოთქმით: „ჩვენ ვსაუბრობდით სენატის შესახებ, კონგრესის სახლის შესახებ. ახლა ვისაუბრებთ წარმომადგენელთა პალატის შესახებ.“ იმის გამო, რომ ყველა მოსწავლე არ არის კონგიტურად ერთ დონეზე, გარდამავალი სიგნალი ატყობინებს მათ, რომ ახალ საკითხზე გადადიან და აძლევს მათ საშუალებას, რომ მოემზადონ ამ საკითხისათვის.

ხაზგასმა, ეფექტური კომუნიკაციის მეოთხე ასპექტი, შედგება ვერბალური და ვოკალური მინიშნებებისგან, რომელიც მოსწავლეთა ყურადღებას გაკვეთილზე მნიშვნელოვანი საკითხებისკენ მიმართავს (Jetton & Alexander, 1997).

მაგალითად, სკოტმა აუწია ხმას - ფორმალური ვოკალური მინიშნება - როდესაც ამბობდა, „ეს იდეები დაიმახსოვრეთ“ და გამეორებიდან გაკვეთილზე გადავიდა. მასწავლებლები როდესაც ამბობენ, „დაიმახსოვრეთ ყველამ, რომ ეს ძალიან მნიშვნელოვანია“ ან „ახლა ყურადღებით მისმინეთ“, ისინი იყენებენ ვერბალურ ხაზგასმას.

საკითხის გამეორება ხაზგასმის კიდევ ერთი ეფექტური ფორმაა. მოსწავლეებისთვის კითხვის დასმა, „რა ვთქვით ადრე, რა აქვთ ამ პრობლემებს საერთო?“ პრობლემების მნიშვნელოვან მახასიათებლებს უსვამს ხაზს და ეხმარება მოსწავლეებს ახალი ინფორმაციის წარსულში მიღებულ ინფორმაციასთან დაკავშირებაში. ხშირად გამეორება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია აბსტრაქტული წესების, პრინციპების და კონცეპტების გამეორებისას (Brophy & Good, 1986; Shuell, 1996).

**შინაარსის ცოდნა: მისი როლი ეფექტურ კომუნიკაციაში**

ამ თავის დასაწყისში ჩვენ ვთქვით, რომ ექსპერტმა მასწავლებელმა შინაარსი ღრმად და საფუძვლიანად იცის. ეს ცოდნა ეფექტური კომუნიკაციისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია, იმიტომ რომ ის მასწავლებლები, რომლებსაც კარგად ესმით საკითხი, უფრო ნათელი ენით ასწავლიან და გაკვეთილებსაც უფრო თემატურს ხდიან (მათი დისკურსი თემატურია), ვიდრე ის მასწავლებლები, რომლებმაც ცუდად იციან საკითხი (Carlsen, 1987; Cruickshank, 1985).

თუ დარწმუნებული არ ხართ, რომ რაიმე საკითხი კარგად იცით, დამატებითი დრო უნდა დაუთმოთ მის შესწავლას, რადგან რაც უფრო ღრმად შეისწავლით საკითხს, მით უფრო მარტივი ენით აუხსნით მას მოსწავლეებს.

ასევე უნდა იყოთ მეტაკოგნიტური. სხვა სიტყვებით, ყურადღებით უნდა აკონტროლოთ თქვენი ენა, რათა დარწმუნდეთ, რომ ის საკმარისად ნათელია. გაკვეთილის ვიდეოთი ჩაწერა და შემდეგ ყურება ერთ-ერთი ეფექტური გზაა ამ მიზნის მისაღწევად. გაკვეთილის ჩაწერა დამატებით დროს მოითხოვს, ხოლო მისი ყურება უქმე დღეებზე გასართობი და შთამაგონებელი შეიძლება იყოს.

**ფოკუსი: ყურადღების მოზიდვა და შენარჩუნება**

მეთერთმეტე თავში ვნახეთ, რომ გაკვეთილის დასაწყისში ფოკუსი ხელს უწყობს *მოსწავლეების ყურადღების მოზიდვას და გაკვეთილის სტრუქტურის ჩამოყალიბებას*. სკოტმა შესავალი ფოკუსი გაკვეთილის დასაწყისში დემონსტრირებით გააკეთა. დემონსტრირებამ მოსწავლეების ყურადღება მიიზიდა და დარჩენილი გაკვეთილის კონტექსტი შექმნა.

სკოტის დემონსტრირება და ნახატები სენსორული ფოკუსის ერთგვარ ფორმად მოგვევლინა, რაც ნიშნავს, რომ კონრეტული საგნები, სურათები, მოდელები, მასალა და დაფაზე ინფორმაციის დაწერაც კი გამოიყენება მოსწავლეების ყურადღების შესანარჩუნებლად გაკვეთილის მსვლელობისას.

ქვემოთ მოყვანილია სენსორული ფოკუსის რამდენიმე მაგალითი, რომელიც მასწავლებლებმა გამოიყენეს წინა თავებში მოცემულ სიტუაციებში:

* ჯენი ნევალის დემონსტრირება ჭიქითა და წყლით მეორე თავში;
* დეივიდ შელტონის მატრიცა მეშვიდე თავში;
* ჯენის ბალანსი მერვე თავში;
* ლაურა ჰანტერის კლასის დიაგრამა და სუზანის გრაფა მეცხრე თავში;
* დევონეს ლამპკინის პარაგრაფი მეთერთმეტე თავში.

ნიმუშები და შინაარსის ვიზუალური წარმოჩენის სხვა მაგალითები, რომლებსაც ამ ნაწილში ასე ხშირად გამოვკვეთთ, სენსორული ფოკუსის მიწოდების ეფექტური გზებია. მაღალი ხარისხის მაგალითებზე გაკვეთილის აგება მოსწავლეებს საჭირო ინფორმაციას აწვდის, საკითხის გაგებას უწყობს ხელს და ყურადღების შენარჩუნებაში ეხმარება.

**უკუკავშირი**

უკუკავშირი არის ინფორმაცია, რომელსაც მოსწავლეები იღებენ მათი ვერბალური და წერითი პასუხების სისწორის და სიზუსტის შესახებ. უკუკავშირი იმდენად მნიშვნელოვანია, რომ სწავლის ერთ-ერთი პრინციპად დავსახეთ მეშვიდე თავში (Bransford et al., 2000; Marzano, 2003). უკუკავშირი საშუალებას აძლევს მოსწავლეს შეაფასოს მიღებული ცოდნის ხარისხი. როგორც მეათე და მეთერთმეტე თავებიდან ნახეთ, უკუკავშირი მოტივაციისთვისაც ძალიან მნიშვნელოვანია, რადგან ის მოსწავლეებს აწვდის ინფორმაციას გაზრდილი კომპეტენციის შესახებ და ეხმარება მათ დაიკმაყოფილონ იმის გაგების სურვილი, თუ როგორ პროგრესს განიცდიან (Brophy, 2004).

ეფექტურ უკუკავშირს ოთხი მნიშვნელოვანი მახასიათებელი აქვს:

* მოსწავლის პასუხს დაუყოვნებლივ ან მალევე მოჰყვება;
* კონკრეტულია;
* ის მაკორექტირებელ ინფორმაციას აწვდის მოსწავლეს;
* მას აქვს პოზიტიური და ემოციური ტონი (Brophy & Good, 1986; Moreno, 2004).

ამ მახასიათებლების წარმოსაჩენად განვიხილოთ შემდეგი სამი მაგალითი.

*მისტერ დოელი:* რა ფიგურაა ნაჩვენები დაფაზე, ჯო?

*ჯო:* კვადრატი.

*მისტერ დოელი:* არა. სტივ, დაეხმარე

*მისტერ ვესტი:* რა ფიგურაა ნაჩვენები დაფაზე, ჯო?

*ჯო:* კვადრატი.

*მისტერ ვესტი: არა, ეს მართკუთხედია. რა არის შემდეგი ფიგურა, ალბერტ?*

*მისტერ ბეიკერი:* რა ფიგურაა ნაჩვენები დაფაზე, ჯო?

*ჯო:* კვადრატი.

*მისტერ ბეიკერი: არა, გახსოვს, ჩვენ ვთქვით, რომ ფიგურას, რომელსაც ყველა გვერდი ტოლი აქვს, კვადრატია. ამ ფიგურის გვერდების სიგრძის შესახებ რას მეტყვი?*

თითოეულ ამ მაგალითში მასწავლებელი დაუყოვნებლივ აძლევს ჯოს პასუხს უკუკავშირს. თუმცა, მისტერ დოელიმ ჯოს საერთოდ არ მისცა ინფორმაცია, მისტერ ვესტმა მხოლოს ის დაასახელა, რომ ეს ფიგურა მართკუთხედია და სწორი ინფორმაცია არ მიაწოდა ჯოს. მისტერ ბეიკერმა კი ჯოს კონკრეტული ინფორმაცია მიაწოდა, რათა დახმარებოდა ცნების გაგებაში.

მიუხედავად იმისა, რომ ამ მაგალითებში მასწავლებლების ემოციური ტონი არ ჩანს, ის ასევე ძალიან მნიშვნელოვანია. მკაცრი, კრიტიკული და სარკასტული ტონი შეურაცხყოფს მოსწავლეების გრძნობებს და ამცირებს მოტივაციასა და სწავლებას (Pintrich & Schunk, 2002).

**შექება**

შექება მასწავლებლის უკუკავშირის ყველაზე ხშირი და მიღებული ფორმაა. კვლევა რამდენიმე საინტერესო შემთხვევას ავლენს შექების გამოყენებასთან დაკავშირებით:

* შექება უფრო ნაკლებად გამოიყენება, ვიდრე უმეტეს მასწავლებელს ჰგონია - კლასში ხუთზე უფრო ნაკლებად.
* კარგი ქცევისთვის შექება საკმაოდ იშვიათია; მას იყენებენ ორ საათში ერთხელ ან მეტჯერ დაწყებით კლასებში და უფრო ნაკლებად მოზრდილ მოსწავლეებთან.
* შექება დამოკიდებულია მოსწავლის ტიპზე - მაღალი მოსწრების, დისციპლინისა და ყურადღების მქონე მოსწავლეზე და ასევე მოსწავლის პასუხის ხარისხზე.
* მასწავლებლები აქებენ მოსწავლეებს იმ პასუხის გამო, რომელსაც ისინი ელიან და ასევე იმ პასუხებისთვისაც, რომლებსაც ისმენენ (Brophy, 1981; Good & Brophy, 2003).

შექების ეფექტურობა უფრო კომპლექსურია, ვიდრე ჩანს. მაგალითად, უფრო პატარა მოსწავლეები სიამაყით ბრწყინავენ, თუ მათ მთელი კლასის წინაშე შეაქებენ, მაშინ როცა მოზრდილები უკეთ რეაგირებენ, თუ მათ ინდივიდუალურად შეაქებენ (Stipek, 2002). ექსპერტები გვირჩევენ, რომ მოზრდილების შექებისას ხაზი უნდა გაესვას მათ მიღწევებს მარტივად და ბუნებრივი ხმით (Good & Brophy, 2003). განსაკუთრებით მშფოთვარე მოსწავლეები და ასევე მოსწავლეები დაბალი სოციალურ-ეკონომიკური ჯგუფიდან უფრო პოზიტიურად რეაგირებენ შექებაზე, ვიდრე უფრო თავდაჯერებული და მდიდარი ოჯახის წარმომადგენელი მოსწავლეები (Brophy, 1981; Good & Brophy, 2003).

მიუხედავად იმისა, რომ კვლევის მიხედვით კონკრეტული შექება უფრო ეფექტურია, ვიდრე ზოგადი, თუ ყოველი სასურველი პასუხი ცალ-ცალკე შევაქეთ, ეს არაბუნებრივად ჟღერს და გაკვეთილის მსვლელობას შეუშლის ხელს. ექსპერტები გვირჩევენ, რომ შექება პასუხებზე, რომლებიც სწორია, მაგრამ ეჭვით არის წარმოთქმული, საჭიროებს დამატებით ინფორმაციას, ხოლო შექება პასუხებზე, რომლებიც თავდაჯერებით არის წარმოთქმული, მარტივი და ზოგადი უნდა იყოს (Rosenshine, 1987).

**წერილობითი უკუკავშირი**

უკუკავშირის უმრავლესობა, რომლებსაც მოსწავლეები იღებენ, არის ვერბალური, მაგრამ მოსწავლეები მნიშვნელოვან უკუკავშირს იძლევიან მოსწავლეების დავალებებზე კომენტარების გაკეთებითაც. დეტალური კომენტარების გაკეთება დროს მოითხოვს, ამიტომ წერილობითი უკუკავშირი მოკლეა და მცირე სასარგებლო ინფორმაციას აწვდის მოსწავლეებს. ამ პრობლების ერთ-ერთი გადაწყვეტა შეიძლება იყოს სანიმუშო პასუხის მიწოდება მოსწავლეებისთვის. მაგალითად, იმისათვის, რომ მასწავლებელი მოსწავლეებს დაეხმაროს თავიანთი პასუხების შეფასებაში, მასწავლებელს შეუძლია შექმნას იდეალური პასუხი, დაწეროს ის დაფაზე და მოსწავლეებს საშუალება მისცეს, შეადარონ თავიანთი პასუხი იდეალურ პასუხს. ეს ნიმუში, დისკუსია, მოსწავლეების დასახმარებლად გამოყოფილ ინდივიდუალურ დროსთან ერთად ეფექტური უკუკავშირის ფორმაა და ადვილად მართვადია.

**გამოკითხვა**

სწავლების პროცესი უფრო ორიენტირებული ხდება მოსწავლეზე ზოგადად, კოგნიტური რევოლუციის და კონკრეტულად, სწავლების კონსტრუქციული მიდგომის საპასუხოდ. ამის გამო, მასწავლებლებისადმი მოთხოვნა იზრდება, რომ მოსწავლეებს გზა გაუკვალონ სწავლების პროცესში უბრალოდ ინფორმაციის მიწოდების სანაცვლოდ (Bransford et al., 2000; Leinhardt & Steele, 2005). გამოკითხვა ყველაზე ეფექტური ინსტრუმენტია მოსწავლეების მიერ საკითხის გაგების უზრუნველსაყოფად (J.Olson & Clough, 2004).

 გამოკითხვა საკმაოდ რთული პროცესია, თუმცა მონდომების, ვარჯიშისა და გამოცდილების საფუძველზე მასწავლებლებს შეუძლიათ ექსპერტები გახდნენ ამ საკითხში (Kauchak & Eggen, 2003; I. Weiss & Pasley, 2004). მუშა მეხსიერების გადატვირთვის თავიდან ასაცილებლად მასწავლებლებმა გამოკითხვის სტრატეგიის გაუმჯობესებაში უნდა ივარჯიშონ, რათა ავტომატურ დონემდე დაიყვანონ ის, რაც საშუალებას მისცემს მათ მუშა მეხსიერება დაუთმონ მოსწავლეთა აზროვნებისა და დასწავლის პროცესის შეფასებას.

 **გამოკითხვის სიხშირე**

გამოკითხვის სიხშირე ეხება კითხვების რაოდენობას, რომელსაც მასწავლებელი ეკითხება თითოეულ მოსწავლეს სასწავლო აქტივობების დროს, როგორც ეს სკოტის მაგალითიდან ვნახეთ. მან მთელი თავისი გაკვეთილი გამოკითხვის ირგვლივ განავითარა.

 გამოკითხვა მოსწავლეთა ჩართულობას ზრდის, რაც, თავის მხრივ, აუმჯობესებს მოსწავლეთა მიღწევას (J. Finn etal., 2003; Leinhardt & Steele, 2005), მოსწავლეთა ჩართულობა ასევე ზრდის მათ მიერ სიტუაციის კონტროლისა და ავტონომიურობის შეგრძნებას, რაც მოტივაციის გაუმჯობესებისთვისაა აუცილებელი (Morine-Dershimer, 1987).

**სამართლიანი განაწილება**

მასწავლებლებმა არა მარტო ხშირად უნდა გამოკითხონ მოსწავლეები, არამედ ყურდღება უნდა მიაქციონ, თუ ვის ეკითხებიან. ამ აზრის საილუსტრაციოდ, მოდით ვნახოთ სკოტის გაკვეთილიდან ერთ-ერთი დიალოგი:

*„მოდით, შევხედოთ ამ ნახატებს“. „სულს ზევით ვუბერავდი თუ ქვევით?“ კითხულობს მასწავლებელი და პირველ ნახატზე უთითებს.*

*„ზევით“,*

*„და რა მოხდა?..ჰეზერ?*

*„ფურცელმა აიწია.“*

*მეორე ნახატზე მითითებით, მასწავლებელი კითხულობს: „აქ რა გავაკეთეთ, შანტე?“*

*„ფურცლებს შორის შევუბერეთ.“*

*„და რა მოხდა ამ შემთხვევაში? რიკი?“*

*„ერთმანეთს მიუახლოვდნენ.“*

თითოეული კითხვის სხვადასხვა მოსწავლისათვის დასმით და მათთვის სახელების მიმართვით, სკოტმა სამართლიანი განაწილების იდეა წარმოაჩინა, რომელიც არის გამოკითხვის მეთოდი, ანუ ყველა მოსწავლე გამოიკითხოს რაც შეიძლება თანაბრად (Kerman, 1979). კვლევის თანახმად, ყველაზე მაღალი მოსწრების მოსწავლეები, როგორც წესი, მასწავლებელთა ყველაზე მეტ შეკითხვას პასუხობენ, ხოლო დაბალი მოსწრების მოსწავლეები, ძირითადად, საერთოდ არ პასუხობენ მასწავლებლის შეკითხვებს (Good &Brophy, 2003; S. M. Jones & Dindia, 2004). ამ პრაქტიკას სწავლებასა და მოტივაციაზე ნეგატიური გავლენა აქვს.

 ზოგიერთმა თავშეკავებულმა მოსწავლემ, რომელიც იშვიათად მონაწილეობს დისკუსიებში, მაინც შეიძლება მაღალი ნიშნები მიიღოს, თუმცა ყველა მოსწავლე იღებს სარგებელს დისკუსიაში ჩართვით, რომელიც მათ კომუნიკაციის უნარების განვითარებაში ეხმარება. სამართლიანი განაწილების სტრატეგია სწორედ ამ საშუალების ყველასთვის მიცემაში ეხმარება მასწავლებელს. ის მოსწავლეები, რომელთა მასწავლებლებიც მხოლოდ მოსწავლეების მცირე ჯგუფს გამოკითხავს ხოლმე (ძირითადად, მაღალი მოსწრების მოსწავლეებს), არასასურველ შედეგებს აღწევენ (Good &Brophy, 2003).

 მოსწავლეებისათვის თანაბარი რაოდენობის კითხვების დასმა აჩვენებს, რომ მასწავლებელი ყველა მოსწავლისგან ერთნაირად ელის ჩართულობასა და მონაწილეობას. როგორც კი ეს ნიმუშად იქცევა, ორივეს - დაბალი და მაღალი მოსწრების მოსწავლეებს ეზრდებათ მოტივაცია და უუმჯობესდებათ მიღწევები, ასევე მცირდება კლასის მართვის პრობლემები (Good &Brophy, 2003; McDougall & Granby, 1996).

თანაბარი გადანაწილება მარტივი იდეაა, მაგრამ რთული დასანერგია, რადგან ის მოსწავლეთა ყურადღებით მონიტორინგსა და მასწავლებელთა დიდ ენერგიას მოითხოვს. თუმცა, ის ზრდის მოტივაციასა და სწავლას, ამიტომ გირჩევთ, რომ აქტიურად გამოიყენოთ.

**დამატებითი კითხვა ან ფრაზა (Prompting)**

თანაბარი გადანაწილების მეთოდის გამოყენებისას, მასწავლებლები ხშირად კითხულობენ: რა უნდა ვქნათ, როცა მოსწავლე, რომელსაც ვეკითხებით, ვერ პასუხობს შეკითხვას? ერთ-ერთი პასუხია, დავუსვათ მას დამატებითი შეკითხვა ან ფრაზა რათა მასწავლებელმა მიიღოს მოსწავლისგან სწორი პასუხი, მას შემდეგ რაც იგი პირველ ჯერზე ვერ გასცემს სწორ პასუხს. ამ მეთოდის ღირებულება მრავალი კვლევით დასტურდება (Brophy & Good, 1986; Shuell, 1996). მის საილუსტრაციოდ სკოტის გაკვეთილის ერთ-ერთ დიალოგს დავუბრუნდეთ (გვ. 419- დეივიდ, ფურცელი)

დევიდმა თავდაპირველად ვერ გასცა ისეთი პასუხი, რომელიც დაეხმარებოდა მას ძალასა და ფურცლის მოძრაობას შორის კავშირის დანახვაში, დემონსტრაციის გამეორება კი დამატებითი კითხვის ერთ-ერთ ფორმას წარმოადგენდა.

კიდევ ერთი მაგალითი შეგვიძლია მოვიყვანოთ ენების მასწავლებლის, კენ დურანის გაკვეთილიდან. მან დაწერა დაფაზე:

„გოგონა ძალიან ათლეტური იყო.“

და დაიწყო დისკუსია:

*კენი: რომელია ამ წინადადებაში განსაზღვრება...ჩენდრა?*

*ჩენდრა: ...*

*კენი: რა ვიცით გოგონას შესახებ?*

*ჩენდრა: გოგონა ათლეტურია.*

კენის დამატებითმა შეკითხვამ, რომელიც ჩენდრას სწორი პასუხის გაცემაში დაეხმარა, ის გაკვეთილის პროცესში ჩართული დატოვა და სასარგებლო გამოცდილებაც მისცა. მან ვერ გასცა ისეთი პასუხი, როგორიც კენს სურდა, თუმცა დამატებითმა შეკითხვამ დაახლოებით სწორი პასუხის გაცემა გამოიწვია და განაგრძო სწავლის პროცესი.

 დამატებითი შეკითხვა ან ფრაზა ყოველთვის არ არის შესაბამისი. მაგალითად, თუ შეკითხვაზე პასუხი მოითხოვს სპეციფიურ ფაქტობრივ ცოდნას, როგორიც არის „რამდენია 7-ჯერ 8“ ან „რა იყო კონსტიტუციაში პირველი ცვლილება?“ და მოსწავლე პასუხს ვერ სცემს, დამატებითი შეკითხვის დასმა სასარგებლო არ იქნება. მოსწავლებ ან იცის ფაქტი, ან არა. თუმცა, დამატებითი შეკითხვა ეფექტურია, როცა საქმე ეხება პროცედურულ, კონცეპტუალურ ან მეტაკოგნიტურ ცოდნას და კოგნიტური პროცესების გამოყენება დამახსოვრებას სცილდება (L. Anderson & Krathwohl, 2001).

**მოლოდინის დრო**

კითხვის დასმის შემდეგ მასწავლებელმა რამდენიმე წამი უნდა დაიცადოს - ყველა მოსწავლემ უნდა შეძლოს კონცენტრირება, რადგან ჰგონია, რომ კითხვას მას დაუსვამენ - სანამ აირჩევს ინდივიდუალურ მოსწავლეს, რომელიც პასუხს გასცემს შეკითხვას, ამის შემდეგ კიდევ რამდენიმე წამი უნდა დაიცადოს და დრო მისცეს მოსწავლეს პასუხის მოსაფიქრებლად. სიჩუმის ამ დროს მოსწავლის გამოძახებამდე და მას მერე, ეწოდება მოლოდინის დრო. უმეტესად, ეს დრო ძალიან მცირეა, ძირითადად, ერთი წამი (Rowe, 1974, 1986; R.Stahl et al., 2005).

 მოლოდინის დროის უფრო ზუსტი დასახელება შეიძლება იყოს „ფიქრის დრო,“ რადგაც დაცდა აძლევს ყველა მოსწავლეს, მათ შორის გამოძახებულ მოსწავლესაც, ფიქრის დროს. მოლოდინის დროის იდეალურ დრომდე, დაახლოებით 3 დან 5 წამამდე გაზრდა აჩვენებს, რომ მასწავლებელი იმედოვნებს, რომ ყველა მოსწავლეს შეუძლია კითხვაზე პასუხის გაცემა და ხელს უწყობს პოზიტიური საკლასო კლიმატის ჩამოყალიბებას (Rowe, 1974, 1986; R.Stahl et al., 2005).

 მოლოდინის დრო სტრატეგიულად უნდა დაინერგოს. თუ მოსწავლეები ვარჯიშობენ საბაზო უნარების გაუმჯობესებაში, როგორიც არის გამრავლება, სასურველია სწრაფი პასუხები, ამიტომ მოლოდინის დრო მცირე უნდა იყოს (Rosenshine & Stevens, 1986). თუ პასუხის გაცემის დროს მოსწავლე უხერხულად გამოიყურება, მასწავლებელი უფრო ადრე უნდა ჩაერიოს. თუმცა, თუ მოლოდინი გაქვთ, რომ მოსწავლემ ისეთი კოგნიტური პროცესები უნდა გაააქტიუროს, როგორიც არის გამოყენება, ანალიზი და შეფასება (L. Anderson & Kratwohl, 2001), მოლოდინის დრო უფრო ხანგრძლივი უნდა იყოს, ზოგჯერ 3-5 წამზე მეტიც.

**გამოკითხვის კოგნიტური დონეები**

მასწავლებლის მიერ დასმული კითხვის ტიპი ასევე გავლენას ახდენს სწავლაზე. მაღალი და დაბალი დონის კითხვების შედეგები კარგად არის შესწავლილი. ორივე, დაბალი დონის კითხვები (მაგ. დამახსოვრება, რომელიც 13.1 ტაქსონომიის გრაფაზეა წარმოჩენილი) და მაღალი დონის კითხვები (მაგ. გამოყენება და ანალიზი ტაქსონომიის გრაფაზე) მიღწევასთან ერთად პოზიტიურად ურთიერთმოქმედებს სწავლების სიტუაციის მიხედვით (Good and Brophy, 2003).

 კითხვის საჭირო კოგნიტური დონე დამოკიდებულია სასწავლო მიზნებზე და ამიტომ ერთი კითხვის იზოლაციაში დასმის მაგივრად, რამდენიმე ტიპის კითხვის დასმაზე უნდა იფიქროთ. მაგალითად, თუ მასწავლებელს უნდა, რომ მოსწავლეებმა გაიგონ ფაქტორების შესახებ, რომლებმაც ამერიკის რევოლუციური ომი გამოიწვია, მან უნდა დაიწყოს დაბალი დონის კითხვების დასმით კონკრეტული მოვლენების დასამახსოვრებლად. ამის შემდეგ მასწავლებელი მაღალი დონის კითხვების დასმაზე უნდა გადავიდეს, როგორიც არის ამ მოვლენებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დადგენა (Eggen & Kauchak, 2006). ასეთი ტიპის გამოკითხვა ვნახეთ სკოტის გაკვეთილში. დემონსტრირების დამთავრების შემდეგ სკოტმა, პირველ რიგში, მოსწავლეებს ჰკითხა იმის შესახებ, თუ როგორ მოქმედებდა ფურცლები და ბურთი. ამის შემდეგ კი დაუსვა შეკითხვები, რომლებიც მოსწავლეებისგან მოითხოვდა ჰაერის სიჩქარესა და ობიექტზე მოქმედ სხვა ძალებს შორის ურთიერთქმედების დადგენას.

 თქვენ აქცენტი სასწავლო მიზნებზე უნდა გააკეთოთ და არა კითხვების ტიპზე. როცა მიზნები ნათელია, კითხვების დონე თავისით დალაგდება.

შეჯამება და დახურვა

შეჯამება ეხმარება მოსწავლეს დააკავშიროს ნასწავლი შემდგომ სასწავლო აქტივობასთან. ის შეიძლება გაკვეთილის ნებისმიერ პერიოდში მოხდეს, თუმცა ხშირია გაკვეთილის დასაწყისსა და ბოლოში.

დასაწყისში შეჯამება ეხმარება მოსწავლეებს წინა ცოდნის გააქტიურებასა და ახალი გაკვეთილის შინაარსის გაგებაში. სკოტის საწყისი შეჯამება მისი გაკვეთილის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური ასპექტი იყო. მან მოსწავლეებს არ სთხოვა უბრალოდ ძალისა და მასზე მოქმედი პრინციპების დეფინიცია. მან მოიყვანა მაგალითები. მიუხედავად იმისა, რომ დამატებითი მაგალითების წარმოდგენა შეიძლება ზედმეტად მოგეჩვენოთ, რადგან მან უკვე მოიყვანა მაგალითები ორშაბათს, ხშირად ეს აუცილებელია. შეჯამების პერიოდში კონკრეტული მაგალითების მოცემა ზრდის შეჯამების ეფექტურობას ხანგრძლივ მეხსიერებასთან დამატებითი კავშირების მიწოდებით.

დახურვა შეჯამების ერთ-ერთი ფორმაა, რომელიც გაკვეთილის ბოლოს ხდება. დახურვის მიზანია მოსწავლეებისათვის დახმარება,რომ მათ ლოგიკურ სქემად დაალაგონ ის, რაც ისწავლეს. როდესაც მოსწავლეები მაღალი დონის სასწავლო აქტივობაში არიან ჩართულნი, ეფექტური დახურვა არის დამატებითი მაგალითების მოყვანა მათ მიერ, ამპრინციპისა და წესის ახალ სიტუაციაში გამოყენება. პრობლების გადაჭრის სწავლებისას დახურვის კიდევ ერთი ეფექტური ფორმაა იმ ფიქრის პროცესის შეჯამება, რომელიც პრობლემის გადაჭრისთვის არის საჭირო.

სასწავლო კონტექსტი: სწავლების პროცესი ურბანულ სკოლებში

წინა თავებში ურბანულ სკოლაში სწავლების შესახებ ორი თემა გამოიყო: პირველი, ხშირია ნეგატიური სტერეოტიპები ურბანული მოსწავლეების შესახებ; მეორე, მათი წინა გამოცდილება და წარმომავლობა ძალიან განსხვავდება ერთმანეთისგან (Armour-Thomas, 2004; R.A Goldstein, 2004). ამ თავში გვინდა განვიხილოთ, თუ რა მნიშვნელობა ენიჭება ამ თემებს ჩვენი პრინციპების გამოყენებისთვის ურბანულ კლასში.

აუცილებელი უნარები არის უნარები, რომლებიც მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს სასწავლო კონტექსტის მიუხედავად, რაც ნიშნავს, რომ ისინი ისეთივე მნიშვნელოვანია ურბანულ მოსწავლეებთან მუშაობის დროს, როგორც ყველა სხვა შემთხვევაში. თუმცა ჩვენ სამ მათგანს გვინდა ხაზი გავუსვათ და ავხსნათ, თუ რატომ არის ისინი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ურბანულ გარემოში. ესენია:

* განწყობა.
* გამოკითხვა.
* უკუკავშირი.

**განწყობა**

მასწავლებლის განწყობა გავლენას ახდენს იმაზე, თუ როგორ ექცევა ის მოსწავლეებს. ნეგატიური განწყობა ურბანული მოსწავლეების უნარების მიმართ განსაკუთრებით ცუდ გავლენას ახდენს. ასეთი სტერეოტიპები ძალიან რთულია უარყო, რადგან ის ჩამოყალიბდა იმ სურათად, რომელიც ადამიანს მოსდის თავში იმ წუთიდან, როცა ფიქრობს ადამიანებზე, საგნებსა და ადგილებზე ურბანულ გარემოში. (R.A. Goldstein, 2004). სტერეოტიპების ეფექტები შეიძლება დამანგრეველი იყოს, სწორედ ამიტომ მასწავლებლის პირადი განწყობები, როგორებიცაა პერსონალური თვითეფექტურობა, მოდელირება, მზრუნველობა და პოზიტიური მოლოდინები აუცილებელია.

ზოგიერთი კვლევა ადასტურებს, რომ მიკუთვნებულობის გრძნობა, რომელსაც მზრუნველი მასწავლებელი ქმნის, უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია ურბანული მოსწავლეების მედეგობის გაძლიერებაში (Judson, 2004; Valenzuela, 1999). მიკუთვნებულობის საჭიროება თვითგანვითარების თეორიით შეიძლება აიხსნას, რომლის მიხედვითაც მიკუთვნებულობა ადამიანების ერთ-ერთი ძირითადი საჭიროებაა. არაფერს შეუძლია მოსწავლეების მიკუთვნებულობის შეგრძნების დანგრევა ისე, როგორც მასწავლებლის ნეგატიურ სტერეოტიპებს მათი გონებრივი შესაძლებლობების შესახებ.

მასწავლებლის პოზიტიური განწყობა არ ნიშნავს, რომ ისინი გულუბრყვილოდ ოპტიმისტები არიან. ურბანული კონტექსტი დამატებითი გამოწვევაა. მოსწავლეების უნარების რწმენა არ ნიშნავს, რომ ისინი ავტომატურად მაღალი მიღწევის მქონე მოსწავლეებად გარდაიქმნებიან. ეს ძალიან დიდ შრომასა და მოსწავლეების ცხოვრების სხვა ასპექტების გაგებას მოითხოვს (R.A. Goldstein, 2004). ურბანულ კლასში წარმატებისთვის, მასწავლებელი უნდა იყოს მზრუნველი, რაც გულისხმობს, რომ ის ამხნევებს მოსწავლეებს და სთხოვს კიდეც, მიაღწიონ წარმატებას.

**გამოკითხვა**

გამომწვევ გარემოში მუშაობის დროს მასწავლებლებს აქვთ ტენდენცია, მიმართონ კლასის მართვის ისეთ სტრატეგიებს, რომლებიც მათ მაქსიმალური კონტროლის საშუალებას მისცემს. ეს ხშირად იწვევს დიდი რაოდენობით პასიურ სწავლებას, როგორიც არის ლექცია ან მერხებთან სამუშაო (Duke, 2000; Eggen, 1998). ზუსტად ამის საპირისპიროა საჭირო. ძალიან ბევრი კვლევა ადასტურებს, რომ მოსწავლეებს სჭირდებათ აქტიური სწავლება მასწავლებლებისგან და არა პასიური ტიპის სწავლება მიღწევის პროგრესისათვის (Brophy, 2004). როგორც ვიგოტსკის შესწავლისას ნახეთ მეორე თავში, ენა და გამოცდილება მოსწავლის განვითარებისთვის აუცილებელი ელემენტებია. ერთადერთი გზა, რომ ურბანული კლასის მოსწავლეებმა საკითხის გაგების სიტყვებად ჩამოყალიბება ისწავლონ, არის ვარჯიში და კითხვებზე პასუხის გაცემა, რაც ყველაზე ეფექტური ფორმაა.

ჩვეულებრივ, მასწავლებელმა შეიძლება გააკეთოს შემდეგი კომენტარი: „ვეცადე მოსწავლისთვის კითხვის დასმას, მაგრამ არ ან ვერ მიპასუხა.“ სწორედ ამიტომ ღია კითხვები და დამატებითი კითხვები ძალიან მნიშვნელოვანია. თავდაპირველად თქვენი მოსწავლეები შესაძლოა სირთულეებს წააწყდნენ, რადგან მათ სასკოლო ენით საუბრის მცირე გამოცდილება აქვთ. თუმცა, გამხნევების მეშვეობით ეს დროთა განმავლობაში გამოსწორდება, გაზრდილი მოტივაცია კი შედეგებს გააუმჯობესებს.

ბოლოს, სწორი განაწილება აუცილებელია. არაფერი აჩვენებს ისე კარგად, რომ თქვენ ყველა მოსწავლისგან თანაბრად ელით წარმატებას, როგორც ყველა მოსწავლის გამოკითხვა, მათი დახმარება საჭიროების შემთხვევაში, რომ ყველა აქტიურად იყოს ჩართული გაკვეთილში.

**უკუკავშირი**

წინა თავებშიც აღვნიშნეთ, რომ უკუკავშირი სწავლის პრინციპია და, როგორც განწყობა და გამოკითხვა, ის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ურბანულ გარემოში. ცოდნა ასეთ გარემოში დიდი ალბათობით განსხვავებულია ყველა მოსწავლისათვის. ეს ნიშნავს, რომ ყველანაირი ტიპის სამუშაოს დეტალური განხილვა აუცილებელია. დრო, რომელსაც უკუკავშირს უთმობთ, ხელშესახებ კავშირს ქმნის თქვენსა და თქვენს მოსწავლეებს შორის და ეხმარება მათ ცოდნის კონსტრუირების პროცესში.

|  |
| --- |
| შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა2.1 ჩვენ ვცდილობთ იმ შინაარსის მოდელირება მოვახდინოთ, რომელზეც ვწერთ თითოეულ თავში. რას ვაკეთებთ შესავალი ფოკუსის მისაღწევად თითოეული თავის დასაწყისში?2.2 დაასახელეთ კიდევ ორი ან მეტი აუცილებელი უნარი, რომლებიც მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს და რომლებსაც ჩვენ ვიყენებთ ამ წიგნის თითოეულ თავში.2.3 როდის უფრო მეტს სწავლობენ მოსწავლეები - არასწორი პასუხის შესახებ უკუკავშირის თუ სწორი პასუხის შესახებ უკუკავშირის დროს? |

|  |
| --- |
| **აუცილებელი უნარების დემონსტრირება კლასში**განწყობა1. აჩვენეთ ისეთი განწყობა, რომელიც ზრდის მოტივაციას და მიღწევას.* **დაწყებითი საფეხური:** მესამე კლასის მასწავლებელი აჩვენებს მზრუნველობას მოსწავლეების მშობლებთან დარეკვით და მათთვის დახმარების თხოვნით მაშინ, როცა მოსწავლეს არ მოაქვს დავალება ან ცუდ ნიშანს მიიღებს.
* **საბაზო საფეხური:** მეშვიდე კლასის მასწავლებელი ნიმუში ხდება შემდეგი ფრაზის გამოთქმით: „ყოველთვის ისე მოვიქცევი, როგორც თქვენგან ველი მოქცევას.“ ის ამ გამოთქმას მთავარ პრინციპად იყენებს კლასში.
* **საშუალო საფეხური:** გეომეტრიის მასწავლებელი აწყობს დამატებით სესიებს კვირაში ორჯერ მოსწავლეების დასახმარებლად. „მირჩევნია დავეხმარო, ვიდრე ჩემი მოლოდინები შევამცირო,“ ამბობს ის.

**ორგანიზება და კომუნიკაცია*** **დაწყებითი საფეხური:** პირველი კლასის მასწავლებელს დიდი ყუთი აქვს, რომელშიც სხვადასხვა სასწავლო მასალა უწყვია, როგორებიცაა ბოთლები, საჰაერო ბურთები, ასანთი, სოდა, ძმარი, ძაბრები. გაკვეთილის წინა ღამეს ის რამდენიმე წუთს ხარჯავს მასალების ასარჩევად და თაროზე აწყობს მათ, რათა ყველაფერი მზად ჰქონდეს გაკვეთილის დაწყებამდე.
* **საბაზო საფეხური:** მერვე კლასის ამერიკის ისტორიის მასწავლებელი სთხოვს კოლეგებს დაესწრონ მის გაკვეთილს და შეაფასონ, რამდენ დროს ხარჯავს ის, სანამ გაკვეთილს დაიწყებს. ის ასევე სთხოვს კოლეგებს, შეაფასონ როგორ წარმოაჩენს გაკვეთილის მთავარ თემას, ალაგებს თუ არა პრეზენტაციას ლოგიკურად და როგორ გადადის ერთი საკითხიდან მეორეზე.
* **საშუალო საფეხური:** ბიოლოგიის მასწავლებელი ყოველ გაკვეთილს დღის მიზნებისა და აქტივობების მიმოხილვით იწყებს, რომლებიც დაფაზე წერია. ერთი აქტივობიდან მეორეზე გადასვლის დროს ის მოსწავლეების ყურადღებას დაფაზე დაწერილი შეჯამებისკენ მიმართავს.

**ფოკუსი და უკუკავშირი**გამოიყენეთ დემონსტრირება შესავალი ფოკუსის მისაღწევად. მიეცით მოსწავლეებს უკუკავშირი.* **დაწყებითი საფეხური:** მეოთხე კლასის მასწავლებელი ცხოველების სხვადასხვა ჯგუფის შესწავლას იწყებს და კლასში მოჰყავს კიბო და ობობა. იგი ფეხსახრიანთა შესახებ სწავლებას ამ ცხოველების ირგვლივ აგებს. ფეხსახსრიანთა მახასიათებლების დაფაზე ჩამოწერის შემდეგ, ის ეკითხება მოსწავლეებს ტარაკანა ფეხსახსრიანია თუ არა. ის უკუკავშირს აძლევს მოსწავლეებს. მცირე დისკუსიის მერე მოსწავლეები ასკვნიან, რომ ტარაკანა ფეხსახსრიანია.
* **საბაზო საფეხური:** მეცნიერების მასწავლებელი წყლითა და ალკოჰოლით დასველებულ ნაჭერს უკიდებს ცეცხლს და კითხულობს: „რატომ არ იწვება ნაჭერი?“ ის მოსწავლეებს უკუკავშირს აძლევს გაკვეთილის განმავლობაში.
* **საშუალო საფეხური:** ფიზკულტურის მასწავლებელი მოსწავლეებს ტენისის პროფესიონალი მოთამაშის ვიდეოს აჩვენებს. ამის შემდეგ მოსწავლეების თამაშს იღებს და ცდილობს მათი მოძრაობები ისევე დახვეწოს, როგორც ტენისის პროფესიონალი მოთამაშის ვიდეოშია ნაჩვენები.

**გამოკითხვა და შეჯამება**დაიწყეთ მცირე შეჯამებით. განაგრძეთ გამოკითხვით.* **დაწყებითი საფეხური:** მეხუთე კლასის მასწავლებელი, რომლის კლასიც სხვადასხვა ტიპის საზღვრების შესახებ სწავლობს, ამბობს: „ჩვენ ვისწავლეთ სამი ტიპის საზღვარი. რომლებია ესენი და სად არის?“
* **საბაზო საფეხური:** ინგლისურის მასწავლებელი იწყებს: „ჩვენ ვისწავლეთ თანწყობილი წინადადებები გუშინ. მითხარით მისი მაგალითი და ახსენით, რატომ არის ეს მაგალითი სწორი.
* **საშუალო საფეხური:** ხელოვნების მასწავლებელი ამბობს: „დღეს ჩვენ ვისწავლეთ, რომ ბევრი ხელოვანი იყენებს სხვადასხვა ფერს ხასიათის შესაქმნელად. მოდით, შევაჯამოთ მახასიათებლები, რომლებიც დღეს ვისწავლეთ. დაასახელეთ ისინი.“
 |

სწავლების პროცესის მოდელები

როგორც ამ თავში ადრეც ვთქვით, მასწავლებლის აუცილებელი უნარები არის ის უნარები, რომლებსაც ის იყენებს გაკვეთილის განმავლობაში. სწავლების პროცესის მოდელები არის სწავლებისადმი მიდგომის პერსპექტივები, რომელიც ეხმარება მოსწავლეს ცოდნის მიღებაში. ეს მოდელები სწავლების თეორიას ეფუძნება და გამყარებულია კვლევებით. ისინი მოიცავს საფეხურებს, რომლებიც აუცილებელია, რომ მოსწავლემ სასწავლო მიზნებს მიაღწიოს.

მასწავლებლის აუცილებელი უნარები ყველა მოდელისთვის არის. ნებისმიერი მოდელის გამოყენებისას, ორგანიზება, ნათელი კომუნიკაცია და სხვა აუცილებელი უნარები მნიშვნელოვანია.

კვლევის მიხედვით, არც ერთი მოდელი ცალ-ცალკე არ არის ეფექტური სასწავლო მიზნების მიღწევისათვის (Knight, 2002; Kroesbergen & van Luit, 2002; Marzano, 2003; Shuell, 1996). ამ ნაწილში განვიხილავთ ოთხ მოდელს, რომელთაგან პირველი ორი არის ექსპლიციტური და მასწავლებელზე ორიენტირებული, ხოლო ბოლო ორი ნაკლებად ექსპლიციტური და მოსწავლეზე ორიენტირებული:

* პირდაპირი სწავლება.
* დისკუსია.
* მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა.
* თანამშრომლობით სწავლა.

**პირდაპირი ინსტრუქცია**

პირდაპირი ინსტრუქცია არის მოდელი, რომ ისწავლებოდეს კარგად ჩამოყალიბებული ცოდნა და უნარები, რომლებიც აუცილებელია შემდგომი სწავლებისთვის (Eggen & Kauchak, 2006; Rosenshine & Stevens, 1986). ასეთი უნარების მაგალითია მოსწავლეების მიერ საბაზო ოპერაციების გამოყენება მათემატიკური პრობლემების გადასაჭრელად, გეოგრაფიის მოსწავლეების მიერ გრძედისა და განედის გამოყენება ადგილის მოსაძებნად. პირდაპირი ინსტრუქცია სასარგებლოა, როცა უნარები შეიძლება დაიყოს კონკრეტულ ნაბიჯებად და ასევე, ეფექტურია დაბალი მიღწევის მქონე ან განსაკუთრებული საჭიროების მქონე მოსწავლეებთან (Kroesbergen, van Luit, & Maas, 2004; Troia & Graham, 2002; Turnbull et al., 2004).

პირდაპირი ინსტრუქცია იყოფა მკაცრად სტრუქტურირებულ, ნახევრად გაწერილ და ბიჰევიორისტულ მიდგომებად (Carnine, Silbert, Kameenui, Tarver, Jonhjohann, 2006; Kozioff, Lanunziata, & Cowardin, 2000), ასევე, კოგნიტურ მიდგომად, რომელიც უფრო თავისუფალია და რომელსაც აქ განვიხილავთ. კოგნიტური მიდგომა ოთხ ფაზად იყოფა:

* შესავალი და შეჯამება;
* გაგების განვითარება;
* მიზანმიმართული (მართული)პრაქტიკული ვარჯიში;
* დამოუკიდებელი პრაქტიკული ვარჯიში;

პირდაპირი ინსტრუქციის მიმართ კოგნიტური მიდგომა ინფორმაციის გადამუშავების თეორიასა და ვიგოტსკის სკაფოლდინგის კონცეფციას ეფუძნება. 13.4 ცხრილში შეჯამებულია პირდაპირი ინსტრუქციის ფაზები და მათი ურთიერთქმედება სწავლაზე.

მოდით, ვნახოთ მეორე კლასის მათემატიკის გაკვეთილის ფაზები, სადაც მასწავლებელს უნდა, რომ მოსწავლეებს ორციფრიანი რიცხვების მიმატება ასწავლოს.

*სემ ბარეტი ორციფრიანი რიცხვების მიმატების გაკვეთილს იწყებს შემდეგი კომენტარით: „დღეს ერთი ნაბიჯით წინ წავიწევთ მიმატებაში და შეგვეძლება გადავჭრათ შემდეგი ტიპის პრობლემები:*

*ჯენა და პეტი მეგობრები არიან. ისინი ინახავდნენ სასმელის ქილებს, რათა მიეღოთ უფასო სიდი. მათ შეუძლიათ სიდის მიღება, თუ 35 ქილას შეაგროვებენ. ჯენას 15 ქილა ჰქონდა, ხოლო პეტის - 12. ერთად რამდენი ქილა ჰქონდათ?*

*ის მოსწავლეებს რამდენიმე წამს აძლევს ამოცანის წასაკითხავად და შემდეგ კითხულობს, „რას გვეკითხებიან?“*

*„ერთად რამდენი ქილა ჰქონდათ,“ პასუხობს დევონი.*

*„რატომ არის ეს მნიშვნელოვანი, ფლავია?“*

*„რათა ნახონ, როდის შეძლებენ უფასო სიდის მიღებას“*

*„დიახ,“ ამბობს სემი ღიმილით „თუ მათ ეცოდინებათ რამდენი ქილა აქვთ, იმასაც გაიგებენ, რამდენი დარჩათ შესაგროვებელი სიდის მისაღებად. თუ არ ეცოდინებათ, დაიბნევიან. ამიტომ არის ეს მნიშვნელოვანი.“*

*ყველა მოსწავლეს მერხზე უდევს ყუთი, რომელიც შეიცავს ჯოხებს, რომელზეც ათი ლობიოს მარცვალია დაწებებული და ასევე, მათ ცალკე აქვთ რამდენიმე ლობიოს მარცვალი. სემი ისეთი ციფრების მიმატებას ასწავლის მოსწავლეებს, როგორიც არის 8+7 და 9+5, ლობიოს მარცვლებისა და ჯოხების დახმარებით.*

*ამის შემდეგ ის პრობლემას უბრუნდება, მოსწავლეებს ავალებს 15 და 12 მარცვლების მეშვეობით გამოსახონ და დაფაზე ქვეშმიწერით წერს 15+12-ს.*

*„ახლა ნახეთ, თუ რას გავაკეთებ. როცა 5-ს 2-ს მივუმატებ, რას მივიღებ? მოდი, დავფიქრდეთ ამაზე, 5 და 2 შვიდია. დავწეროთ 7 დაფაზე,“ ამბობს და დაფაზე წერს 7 -ს.*

*„მაჩვენეთ იგივე ლობიოს მარცვლებით.“ ის უყურებს მოსწავლეებს, თუ როგორ აერთებენ 5 მარცვალს 2 მარცვალთან.*

*„კიდევ ათიანები დაგვრჩა მისამატებელი. რას მივიღებთ, როცა ათიანებს მივუმატებთ? მოდი, ვნახოთ. ერთი ათიანი და ერთი ათიანი ორი ათიანია. ახლა ნახეთ, სად დავწერე 2. ის ათიანების რიგის ქვეშ არის, იმიტომ რომ 2 ნიშნავს ორ ათიანს.“*

*„ესე იგი, რამდენი ქილა ჰქონიათ მეგობრებს ერთად, ალეშა?“*

*„27“*

*„დიახ, მათ 27 ქილა აქვთ ერთად.“*

*სემი მოსწავლეებს ავალებს იგივე გააკეთონ ლობიოს მარცვლებით და უხსნის, რას ნიშნავს 7 და 2 27ში.*

*„თქვენ ნახეთ, რომ მე 5 და 2 მივუმატე პირველად, სანამ ორ ათიანს მივუმატებდი. რატომ გავაკეთე ეს?*

*„უნდა გაიგოთ, რამდენი ერთეული გვაქვს, რათა ვიცოდეთ ათის მიღება თუ შეგვიძლია,“ პასუხობს სელინი.*

*„ძალიან კარგი, სელინ. ეს სწორი პასუხია. ჩვენ ამას ხვალაც ვნახავთ, როცა ჯგუფებად დავიყოფით, ახლა კი დაიმახსოვრეთ, რაც სელინმა თქვა.“*

*„კიდევ ერთხელ ვნახოთ. ძალიან მნიშვნელოვანი განსხვავებებია ამ 2-ებს შორის.“ ამბობს მასწავლებელი და უთითებს ორიანზე 27 ში და შემდეგ უთითებს ორიანზე 12-ში.“რა არის განსხვავება, კატრინა?“*

*„ის 2-იანი არის ორი 10-ის ჯგუფი, ხოლო ეს 2 უბრალოდ ორია თავისთვის.“*

*„ძალიან კარგი, კატრინა. ძალიან კარგად იმუშავეთ, მაჩვენეთ ეს 2.“ აჩვენებს სემი 2-ს 27 ში.*

*მოსწავლეები ორ ჯოხს აჩვენებენ, რომელზეც ათ-ათი ლობიოს მარცვალია დაწეპებული.*

*„ძალიან კარგი. ახლა მაჩვენეთ ეს 2.“ მიუთითებს 2-იანზე 12-ში და მოსწავლეები ორ მარცვალს აჩვენებენ.*

*„ძალიან კარგი.“ იღიმის სემი. ის იმავეს აკეთებს კიდევ დამატებით სამ მაგალითზე. ამის შემდეგ ის ამბობს: „როცა საკმარისად ვივარჯიშებთ ჩვენი ჯოხებითა და მარცვლებით და დავრწმუნდებით, რომ გვესმის პრობლემის არსი, შემდეგ ნამდვილ ციფრებზე გადავალთ. ისეთი მაგრები გავხდებით ციფრების მიმატებაში, ფიქრის გარეშეც კი შევძლებთ მათ გადაჭრას.“*

*ის კიდევ ათ დავალებას აძლევს მოსწავლეებს და ყურადღებით აკვირდება, როგორ ხსნიან მათ მოსწავლეები.*

13.4 ცხრილი **ფაზებსა და სასწავლო კომპონენტებს შორის ურთიერთქმედება კოგნიტურ მიდგომაზე დაფუძნებულ პირდაპირ ინსტრუქციაში**

|  |  |
| --- | --- |
| ფაზა | სასწავლო კომპონენტი |
| შესავალი და შეჯამება: მასწავლებელი იწყებს შესავალი ფოკუსით და წინა გაკვეთილის შეჯამებით. | * ყურადღების მოზიდვა.
* ხანგრძლივი მეხსიერებიდან წინა ცოდნის წვდომა.
 |
| გაგების განვითარება: მასწავლებლები თვითონ აკეთებენ დემონსტრირებას და ხსნიან უნარს ან ცნებას და აჩვენებენ მაგალითებს.  | * დეკლარაციული ცოდნის მიღება უნარის ან ცნების შესახებ.
* დეკლარაციული ცოდნის ხანგრძლივ მეხსიერებაში კოდირება.
 |
| მიზანმიმართული (მართული) პრაქტიკული ვარჯიში: მოსწავლეები ვარჯიშობენ უნარის განვითარებაში ან ცნების დამატებით მაგალითებს ასახელებენ. | * პროცედურული ცოდნის ასოციაციურ საფეხურზე ასვლა.
 |
| დამოუკიდებელი პრაქტიკული ვარჯიში | * უნარის ან ცნებასთან ერთად მისი ავტომატური განვითარება.
 |

მოდით, განვიხილოთ როგორ ეცადა სემი პირდაპირი ინსტრუქციის გამოყენებას. შემდგომი ნაწილების კითხვისას ინფორმაციის გადამუშავების მოდელი გახსოვდეთ, რათა ნახოთ, როგორ უკავშირდება პირდაპირი ინსტრუქციის ფაზები ინფორმაციის გადამუშავების სხვადასხვა ასპექტს.

**შესავალი და შეჯამება.** ინფორმაციის გადამუშავების პროცესი იწყება ყურადღებით და სემმა ყურადღების მიმზიდველი მახასიათებელი გამოიყენა რეალური ცხოვრებიდან გაკვეთილის დასაწყებად. ამის შემდეგ მან მოსწავლეების განწყობა შეაფასა, როცა ჰკითხა, თუ რას ეკითხებოდათ დავალება და განიხილა, თუ უკვე რა გააკეთეს მოსწავლეებმა ხანგრძლივი მეხსიერებიდან წინა ცოდნის ამოსაღებად. ამ პროცესის მნიშვნელობას კვლევებიც ადასტურებს (Gersten et al., 1999). მიუხედავად იმისა, რომ ამ პროცესის მნიშვნელობა ცხადია, უმეტესი მასწავლებლების გაკვეთილი არ იწყება ყურადღების გასამახვილებელი შესავლით ან წინა ცოდნის გააქტიურების მცდელობით (Brophy, 2004).

**გაგების განვითარება:** პროცედურული ცოდნის ხანგრძლივ მეხსიერებაში კოდირების მნიშვნელოვანი ნაწილია სხვადასხვა მდგომარეობის ამოცნობა და საჭირო პროცედურების გამოყენება ამ მდგომარეობებისთვის. მეორე ფაზა ამ საჭიროებას პასუხობს, როცა მასწავლებელი მოდელირებას უკეთებს უნარს და ხსნის, თუ როდის და როგორ უნდა გამოვიყენოთ ის. სემმა უნარის მოდელირება გააკეთა, როცა თქვა: „ახლა, ნახეთ, თუ რას ვაკეთებ.“ და თავისი ფიქრის დემონსტრირება წარმოადგინა: „როცა 5-ს 2- მივუმატებ, რას მივიღებ? მოდით, დავფიქრდეთ ამაზე, 5 და 2 შვიდია.“ მისი კოგნიტური მოდელირება მოსწავლეების გაგების განვითარების მნიშვნელოვანი ნაწილი იყო.

ამ ფაზაში მოსწავლეები დეკლარაციულ ცოდნას იღებენ, რაც ადაპტირების საშუალებას აძლევს პროცედურული ცოდნის სხვა მდგომარეობაში გამოსაყენებლად. როცა მოსწავლეებს არ შეუძლიათ პროცედურული ცოდნის დეკლარაციულ ცოდნასთან დაკავშირება (სქემების ორგანიზება), მაშინ მოსწავლეები პროცედურას მექანიკურად ასრულებენ.

რომ ვნახოთ, თუ როგორ წარმოაჩინა სემმა ხაზგასმით განვითარება, დავაკვირდეთ ამ დიალოგს გაკვეთილიდან:

*„კიდევ ერთხელ ვნახოთ. ძალიან მნიშვნელოვანი განსხვავებებია ამ 2-ებს შორის.“ ამბობს მასწავლებელი და უთითებს ორიანზე 27 ში და შემდეგ უთითებს ორიანზე 12-ში.“რა არის განსხვავება,კატრინა?“*

*„ის 2-იანი არის ორი 10-ის ჯგუფი, ხოლო ეს 2 უბრალოდ ორია თავისთვის.“*

*„ძალიან კარგი, კატრინა. ძალიან კარგად იმუშავეთ, მაჩვენეთ ეს 2,“ აჩვენებს სემი 2-ს 27 ში.*

*მოსწავლეები ორ ჯოხს აჩვენებენ, რომელზეც ათ-ათი ლობიოს მარცვალია დაწეპებული.*

*„ძალიან კარგი. ახლა მაჩვენეთ ეს 2“ მიუთითებს 2-იანზე 12-ში და მოსწავლეები ორ მარცვალს აჩვენებენ.*

სემმა გამოკითხვა და კონკრეტული მაგალითი გამოიყენა ამ ფაზაში. გამოკითხვა მოსწავლეებს აქტიურ როლში ამყოფებს და კოდირებას უწყობს ხელს. კონკრეტული მაგალითები ხელს უწყობს მუშა მეხსიერების გააქტიურებას.

მასწავლებლები ხშირად ვერ ახერხებენ გაგების განვითარებას. მათ შეიძლება ხასი გაუსვან დამახსოვრებას, ვერ დასვან საჭირო რაოდენობით შეკითხვები ან სწრაფად გადავიდნენ პრაქტიკულ ვარჯიშზე (Rittle-Johnson & Alibali, 1999). ან ჩართონ მოსწავლეები პრაქტიკულ აქტივობებში, მაგრამ ვერ დააკავშირონ მასალა (მაგ. ჯოხი და ლობიოს მარცვლები) და აბსტრაქცია, რომელსაც ეს მასალა წარმოადგენს (ციფრები დაფაზე) (Ball, 1992).

**მიზანმიმართული (მართული) პრაქტიკული ვარჯიში:** მას შემდეგ, რაც მოსწავლეები პროცედურას გაიგებენ, ისინი მასწავლებლის დახმარებით ვარჯიშს იწყებენ, რაც ეხმარება მათ პროცედურული ცოდნის მიღების ასოციაციურ საფეხურზე. თავდაპირველად მასწავლებელი გამოკითხვის მეთოდს იყენებს, თუმცა არ ერევა იმდენად, რომ მოსწავლეებს დავალების სირთულის შეგრძნება დაუკარგოს და ამით კომპეტენციის შეგრძნება შეუმციროს (Gersten et al., 1999; Rosehnshine & Meister, 1992). პრაქტიკული ვარჯიში აუმჯობესებს ხანგრძლივ მეხსიერებასაც და მოტივაციასაც. ვარჯიშით მოსწავლეები ავტომატურობას იძენენ, ეს კი მათ თავდაჯერებას განუვითარებს (Peladeau, Forget, & Gagne, 2003). სემმა თავისი მოსწავლეები პრობლემაზე ამუშავა, შემდეგ კი ყურადღებით განიხილეს პრობლემა, რათა სემს შეეფასებინა მოსწავლეების მიერ საკითხის გაგება. მან მანამდე განაგრძო ეს პროცესი, სანამ არ დარწმუნდა, რომ ყველა მოსწავლე მზად იყო დამოუკიდებელი მუშაობისთვის.

**დამოუკიდებელი პრაქტიკული ვარჯიში:** ამ საბოლოო ფაზაში მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს უნარზე ცნობიერად ფიქრიდან მის ავტომატურ შესრულებაზე გადავიდნენ. მასწავლებელი პასუხისმგებლობას მთლიანად მოსწავლეს აკისრებს.

მასწავლებლის მონიტორინგი მაინც მნიშვნელოვანია. ეფექტური მასწავლებლები ყურადღებით აკვირდებიან მოსწავლეებს, მათი საკითხის გაგება რომ შეაფასონ (Safer & Fleischman, 2005); ნაკლებად ეფექტური მასწავლებლები ნაკლებად ამოწმებენ, როგორ გაიგეს მოსწავლეებმა მასალა.

**საშინაო დავალება:** საშინაო დავალება დამოუკიდებელი ვარჯიშის ერთ-ერთი ტიპია და შეიძლება მოსწავლეებს ავტომატურობის მიღწევაში დაეხმაროს (H. Cooper, Lindsay,Nye, & Greathouse, 1998; Stein & Carnine, 1999). მასწავლებელი ისეთ დავალებას აძლევს მოსწავლეებს, რომელიც კლასში ნასწავლი მასალის გაგრძელებაა და მოსწავლეებს სასწავლო მიზნების მიღწევაში დაეხმარება. მიუხედავად იმისა, რომ საშინაო დავალების შემოწმება დროს მოითხოვს, მასწავლებლებს აუცილებლად უნდა ჰქონდეთ რაღაც მექანიზმი უკუკავშირის გასაცემად.

საშინაო დავალების ეფექტი განსაკუთრებით ძლიერია საბაზო და საშუალო საფეხურებზე და სიხშირე მნიშვნელოვანია. მაგალითად, ყოველდღე 5 პრობლემა უფრო ეფექტურია, ვიდრე 15 კვირაში ერთხელ. ეფექტურ საშინაო დავალებას 4 მახასიათებელი აქვს, რომელიც 13.5 ცხრილშია შეჯამებული.

საშინაო დავალება ნაკლებად ეფექტურია უფრო პატარა მოსწავლეებთან, სულ მცირე ორი მიზეზის გამო (H. Cooper & Valentine,2001). პირველი, პატარა ბავშვებს ნაკლებად განვითარებული ყურადღება აქვთ და სახლში უფრო მეტად გაუჭირდებათ დავალების შესრულება, როცა უფრო მეტად ეფანტებათ გონება. დაწყებითი კლასის მასწავლებლებმა, რომლებიც მოსწავლეებს დავალებას აძლევენ, ყურადღებით უნდა შეამოწმონ, ხელს უწყობს თუ არა სწავლებას საშინაო დავალება.

მასწავლებლებმა საშინაო დავალება მოსწავლეების პასუხისმგებლობისა და თვით-რეგულაციის განვითარების განუყოფელ ნაწილად უნდა განიხილოს (H. Cooper et al., 1998; Corno & Xu, 1998). მაგალითად, საშინაო დავალება მოითხოვს, რომ მოსწავლეებს პასუხისმგებლობა ჰქონდეთ, საჭირო მასალა სახლში წაიღონ, შეასრულონ დავალება და შეეცადონ, გაიგონ საკითხი. ამ საკითხებში მშობლების დახმარება აუცილებელია (H.Cooper, Jackson,Nye,& Lindsay,2001), განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ეს უფრო პატარა ან ნაკლებად მოტივირებული მოსწავლეების შემთხვევაში.

ცხრილი 13.5 **ეფექტური საშინაო დავალების მახასიათებლები**

|  |  |
| --- | --- |
| კლასში გაწეული სამუშაოს გაგრძელება | მასწავლებელი ასწავლის; საშინაო დავალება განამტკიცებს. |
| მაღალი წარმატების მაჩვენებელი | წარმატება მოტივაციას ზრდის. წარმატებას ავტომატურობამდე მივყავართ.  |
| კლასის რუტინის ნაწილი | მოსწავლეების მოლოდინის ნაწილი ხდება. ზრდის ალბათობას, რომ მოსწავეები დავალებას შეასრულებენ. |
| შეფასებული | აწვდის უკუკავშირს. |

ლექცია და ლექციაზე დისკუსია

ლექციაზე დისკუსია არის სწავლების პროცესის მოდელი, რომელიც ეხმარება მოსწავლეს მიღებული ცოდნის ორგანიზებასა და სქემების განვითარებაში (Eggen & Kauchak, 2006). ცოდნის ორგანიზებული ელემეტები არის თემები, რომელიც აკავშირებს ერთმანეთთან ფაქტებსა და პრინციპებს და მათ შორის ურთიერთკავშირს ექსპლიციტურს ხდის (Rosenshine, 1987). მაგალითად, როცა მოსწავლეები განიხილავენ შინაარსს, გმირებსა და სიმბოლიზმს წიგნში “მობი დიკი“ ან სწავლობენ კლიმატსა და ეკონომიკას სხვადასხვა რეგიონში, ან ადარებენ ერთმანეთს პარაზიტ და არა პარაზიტ ჭიებს, ისინი იძენენ ცოდნის ორგანიზებულ ელემენტებს.

როცა მოსწავლეები იძენენ ცოდნის ორგანიზების პრინციპებს, ცოდნა იძენს სქემის ფორმას. მნიშვნელოვანია დავიმახსოვროთ, რომ მოსწავლეები იმ ცოდნას იღებენ, რომელიც მათთვის მნიშვნელოვანია, ამიტომ ის მათ მეხსიერებაში ისე შეიძლება არ იყოს ორგანიზებული, როგორც მასწავლებელი აწვდის. ამ საკითხს უფრო დეტალურად შემდეგ ნაწილებში განვიხილავთ.

ლექცია-დისკუსიები არის ტრადიციული ლექციების მოდიფიკაცია. მოდით, ჯერ ტრადიციული ლექცია განვიხილოთ.

**ლექცია**

პარადოქსულია ლექციის, როგორც სწავლების მეთოდის გამოყენების სიხშირე. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მეთოდი ყველაზე მეტად არის გაკრიტიკებული, ის მაინც ძალიან ხშირადაა გამოყენებული (Cuban, 1993). ის პოპულარულია შემდეგი მიზეზების გამო:

* მოსწავლე იღებს ინფორმაციას, რომელიც არსად არ მოიპოვება ამ ფორმით; ლექცია შეიძლება ეფექტური იყოს, თუ ის მოსწავლეებს ისეთ ინფორმაციას აწვდის, რომლის მოძებნასაც საათები დასჭირდებოდა.
* ეხმარება მოსწავლეებს სხვადასხვა წყაროებიდან მიღებული ინფორმაციის ინტეგრაციაში.
* მოსწავლეებს სხვადასხვა აზრს აზიარებს (Henson, 1996).

თუ მასწავლებელი ამ მიზნების მიღწევას ცდილობს, ლექცია შეიძლება პერიოდულად გამოიყენოს.

ლექციას კიდევ, სულ მცირე, სამი დადებითი მხარე აქვს. პირველი, შინაარსის ორგანიზებისთვის საჭირო დრო მცირეა. მეორე, ის მოსახერხებელია და შეიძლება ყველა შინარსისთვის იყოს გამოყენებული. მესამე, ლექცია მარტივია. მასწავლებლის კოგნიტური დატვირთვა მცირე, მასწავლებლის მეხსიერება შეიძლება მიეძღვნას მხოლოდ შინაარსის ორგანიზებას და წარდგენას.

მიუხედავად ლექციების სიმარტივის და ფართოდ გამოყენებისა, მათ მრავალი უარყოფითი მხარე აქვს:

* არაეფექტურია ყურადღების მიპყრობისა და შენარჩუნებისთვის. ყველანი ვყოფლვართ ისეთ ლექციაზე, რომლის მიზანი უბრალოდ დროის გაყვანა იყო.
* ლექცია საშუალებას არ აძლევს მასწავლებელს მოსწავლის განწყობა და მისი განვითარება შეისწავლოს. მასწავლებელი ვერ დაადგენს, მოსწავლემ ინფორმაცია სწორად გაიგო, თუ ვერა.
* მასწავლებლის კოგნიტური დატვირთვის შემცირებასთან ერთად, ის მოსწავლეების კოგნიტურ დატვირთვას ზრდის, ამიტომ ინფორმაცია იკარგება მუშა მეხსიერებიდან მანამდე, სანამ მისი კოდირება მოხდება.
* ლექციის დროს მოსწავლეები პასიურ როლში არიან. ეს სწავლების კოგნიტურ მიდგომას არ შეესაბამება და ამ მეთოდის ყველაზე დიდ ნაკლად შეიძლება ჩაითვალოს.

ლექციები განსაკუთრებით პრობლემატურია პატარა მოსწავლეებისათვის მათი ხანმოკლე ყურადღებისა და მწირი ლექსიკონის გამო. შვიდ კვლევაში, რომლებშიც ლექცია დისკუსიას შეუდარდა, დისკუსია ყველა კვლევაში უფრო ეფექტური იყო (McKeachie & Kulik, 1975).

**ლექციის სისუსტეების დაძლევა: ლექცია-დისკუსია**

ლექცია-დისკუსია ლექციის უარყოფითი მხარეების დაძლევაში გვეხმარება, მცირე ლექციის შეერთებით გამოკითხვის გრძელვადიან პერიოდთან.

ლექცია დისკუსია ოთხი ფაზისგან შედგება:

* შესავალი და შეჯამება;
* ინფორმაციის წარდგენა;
* გაგება და მონიტორინგი;
* ინტეგრაცია.

ლექცია-დისკუსია ინფორმაციის გადამუშავების თეორიასა და კონსტრუქტივიზმს ეფუძნება. 13.6 ცხრილი აჯამებს ლექცია-დისკუსიის ფაზებს და მათ ურთიერთქმედებას კოგნიტურ თეორიასთან.

ვნახოთ, როგორ ცდილობს მეათე კლასის ისტორიის მასწავლებელი ამ ფაზების დანერგვას თავის მოსწავლეებთან.

*დიანა ანდერსონი საუბრობს მოვლენებზე, რომლებმაც ამერიკის რევოლუციური ომი გამოიწვია. ის შეჯამებას იწყებს შემდეგი კომენტარით: „რომელ დროში ვართ ჩვენ?“ და დაფაზე წარმოდგენილ დროის მაჩვენებელზე მიუთითებს.*

*„დაახლობით აქ ვართ,“ პასუხობს ადამი და მიუთითებს 1700 წელზე.*

*„დიახ, ყოჩაღ.“ იღიმის დიანა „ჩვენ თითქმის რევოლუციური ომის პერიოდში ვართ. თუმცა, მინდა რომ გავიგოთ, თუ რა მოხდა იქამდე. ამიტომ უფრო უკან ვბრუნდებით, 1600 წელს. როცა დავამთავრებთ დღეს, ჩვენ ვნახავთ, რომ რევოლუციური ომი უბრალოდ არ მოხდა. მანამდე ისეთი მოვლენები მოხდა, რომ ომი თითქმის გარდაუვალი გახდა. ეს არის ისტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი... რომ ვნახოთ, თუ როგორ გავლენას ახდენს მოვლენები, რომლებიც ერთ დროს მოხდა, მოვლენებზე, რომლებიც მეორე დროს მოხდა. მაგალითად, ფრანგებსა და ბრიტანელებს შორის კონფლიქტი ამერიკაში ისეთი ძვირი დაჯდა ბრიტანელებისთვის, რომ მათ იმგვარი პოლიტიკის გატარება დაიწყეს კოლონიებში, რამაც რევოლუცია გამოიწვია. სწორედ ამას განვიხილავთ დღეს. მოდით, დავიწყოთ.*

*ამის შემდეგ ის იწყებს: „ვიცით, რომ ბრიტანელებმა ჯეიმსტოუნი დააარსეს 1607 წელს, თუმცა ფრანგების ექსპანსიაზე არაფერი გვითქვამს ახალ სამყაროში. კიდევ ერთხელ შევხედოთ რუკას. აქ ვხედავთ ჯეიმსტოუნს. თითქმის იმავე დროს, ფრანგი მოგზაური შამპლანი წმინდა ლაურენსის მდინარესთან მოვიდა და დააარსა ქალაქი ქვებეკი, აი აქ. წლების განმავლობაში სულ ცოტა 35 ან 50 შტატი აღმოაჩინეს ფრანგებმა და დააარსეს ჩვენი მრავალი დიდი ქალაქი, მაგალითად დეტროიტი, ახალი ორლეანი.“ მასწავლებელი განაგრძობს რუკაზე ამ ადგილების ჩვენებას.*

*„რას ამჩნევთ ამ ორი ჯგუფის ლოკაციაში?“*

*რამდენიმეწამიანი ფიქრის შემდეგ ალფრედო პასუხობს: „ფრანგებს კანადის დიდი ნაწილი ჰქონდათ და, როგორც ჩანს, ეს ქვეყნებიც...“ და აჩვენებს ჩრდილოეთსა და დასავლეთზე რუკაზე.*

*„ისე ჩანს, რომ აღმოსავლეთი ბრიტანული იყო, ხოლო დასავლეთი ფრანგული,“ ამატებს ტროი.*

*„დიახ, და დაიმახსოვრეთ, ეს ერთდროულად ხდებოდა,“ ამბობს დიანა „ასევე, ფრანგები უფრო მეგობრულები იყვნენ ადგილობრივ მოსახლეობასთან ბრიტანელებთან შედარებით. ფრანგებს ჰქონდათ სისტემა, რომლის მიხედვითაც მაცხოვრებლები მიწას მიიღებდნენ, თუ ჯარში იმსახურებდნენ. რას გვეუბნება ეს საფრანგეთის ჯარის შესახებ?“*

*„ალბათ ძლიერი იყო,“ ამბობს ჯოში. „ადამიანებს მიწას იღებდნენ თუ ჯარში წავიდოდნენ.“*

*„ადგილობრივი ამერიკელები ალბათ ეხმარებოდნენ, რადგან ფრანგებთან მეგობრულად იყვნენ,“ ამატებს ტენიშა.*

*„კიდევ რას ამჩნევთ აქ?“ კითხულობს დიანა და ხელი რუკის ქვემოთ ჩამოაქვს.*

*„მთებს?“ პასუხობს დენიელი*

*„დიახ.“ ღიმილით ეთანხმება მასწავლებელი. „რატომ არის მთები მნიშვნელოვანი? რა დანიშნულება აქვს მთებს?“*

*„ბრიტანელები თითქოს კუთხეში იყვნენ მოქცეულები და ფრანგებს შეეძლოთ უფრო მეტი ტერიტორიის აღმოჩენა.“*

*„კარგია. ბრიტანელებს უნდოდათ მიწა და გაფართოება. ამიტომ ისინი დასავლეთისკენ დაიძრნენ მთებით და გამოიცანით, ვის წააწყდნენ? სარა?“*

*„ფრანგებს.“ პასუხობს სარა.*

*„დიახ, და კონფლიქტიც დაიწყო. როცა ფრანგები და ბრიტანელები ომობდნენ, რატომ ფიქრობთ, რომ ფრანგები თავდაპირველად უფრო წარმატებული იყვნენ, ვიდრე ბრიტანელები? დან?“*

*„იმიტომ რომ მათ სისტემა ჰქონდათ და უფრო მოწადინებული იყვნენ ეომათ მიწის გამო“*

*„აქვს ვინმეს კიდევ რამე აზრი? ბეტ?“*

*„ვფიქრობ, ადგილობრივი ამერიკელები მონაწილეობდნენ. ფრანგებთან უფრო კარგად იყვნენ, ამიტომ მათ ეხმარეობდნენ.“*

*„ძალიან კარგი, ყოჩაღ ყველას. მოდით, ახლა ბრიტანელებზე ვიფიქროთ. ვნახოთ მათი უპირატესობები“*

ვნახოთ, როგორ დაეხმარა დიანა მოსწავლეებს ცოდნის ორგანიზებული თემების შეძენასა და სქემების განვითარებაში. მან გაკვეთილი შეჯამებით დაიწყო და მოსწავლეების ყურადღების მიპყრობა სცადა იმის ახსნით, თუ როგორ გავლენას ახდენს წინა მოვლენები დღევანდელ დღეზე. ამის შემდეგ მან წარადგინა ინფორმაცია ქალაქებსა და ფრანგების დასახლებაზე. მცირე პრეზენტაციის შემდეგ მან გამოკითხვის მეთოდი გამოიყენა მოსწავლეების ჩასართავად გაგება-მონიტორინგის ფაზაში. ამის საილუსტრაციოდ, გავიხსენოთ ეს დისკუსია:

*„რას ამჩნევთ ამ ორი ჯგუფის ლოკაციაში?“*

 *რამდენიმეწამიანი ფიქრის შემდეგ ალფრედო პასუხობს: „ფრანგებს კანადის დიდი ნაწილი ჰქონდათ და, როგორც ჩანს, ეს ქვეყნებიც,“ და აჩვენებს ჩრდილოეთსა და დასავლეთზე რუკაზე.*

*„ისე ჩანს, რომ აღმოსავლეთი ბრიტანული იყო, ხოლო დასავლეთი ფრანგული“ ამატებს ტროი.*

დიანას შეკითხვები გათვლილი იყო მოსწავლეებისთვის კოგნიტურად აქტიური როლის მინიჭებზე, მათი განწყობის შესამოწმებლად და სქემის წარმოების დასაწყებად. როცა მასავლებელი დაკმაყოფილდა იმით, რომ მოსწავლეების განწყობა სწორი იყო, იგი დაუბრუნდა ინფორმაციის პრეზენტაციას, როცა თქვა: „დიახ, და დაიმახსოვრეთ, რომ ეს ყველაფერი თითქმის ერთ დროს ხდებოდა.“ მან განაგრძო ფრანგების სისტემის მოკლე აღწერით და ადგილობრივ მოსახლეობასა და ფრანგებს შორის კარგი დამოკიდებულების აღნიშვნით. ამის შემდეგ მოსწავლეებს დაუბრუნდა.

*„რას გვეუბნება ეს საფრანგეთის ჯარის შესახებ?“*

*„ალბათ ძლიერი იყო,“ ამბობს ჯოში. „ადამიანებს მიწას იღებდნენ, თუ ჯარში წავიდოდნენ“*

*„ადგილობრივი ამერიკელები ალბათ ეხმარებოდნენ, რადგან ფრანგებთან მეგობრულად იყვნენ,“ ამატებს ტენიშა.*

ეს ორი სეგმენტი თითქოს მსგავსია, მაგრამ მათ შორის მნიშვნელობანი განსხვავებაა. პირველში დიანა გაგებას ამოწმებდა. მეორე სეგმენტში ის ცდილობდა სქემის წარმოების დაწყებას მოსწავლეების წახალისებით, რომ ფრანგების ჯარის სისტემა, ფრანგებსა და ადგილობრივ ამერიკელებს შორის ურთიერთობა და ფრანგების ჯარი ერთმანეთთან დაეკავშირებინათ.

ინფორმაციის პრეზენტაციის, გაგების მონიტორინგისა და ინტეგრაციის შემდეგ მან პროცესი გაიმეორა. დიანას მიზანი მთელი გაკვეთილისთვის იყო კომპლექსური სქემის განვითარება, რომელიც მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის გაგებაში დაეხმარებოდა მოსწავლეებს ამერიკელთა რევოლუციურ ომში.

ლექცია-დისკუსიის ეფექტურობა დისკუსიის ხარისხზეა დამოკიდებული. ამ ნაწილში ადრეც აღვნიშნეთ, იმის გამო, რომ მოსწავლეები სქემებს აგებენ ტავიანთი ინტერესების მიხედვით, მათი სქემები შეიძლება ზუსტად არ იმეორებდეს მასწავლებლის მიერ ორგანიზებულ ცოდნის თემებს. დისკუსია საშუალებას აძლევს მასწავლებელს სქემის აგების პროცესი შეაფასოს და დაეხმაროს მოსწავლეებს მათ რეკონსტრუირებაში, თუ ეს საჭირო გახდება. ეს არის პირველი მიზანი, თუ რატომ არის ლექცია-დისკუსია უფრო ეფექტური, ვიდრე ტრადიციული ლექცია.

ცხრილი 13.6 **ფაზებსა და სწავლების კომპონენტებს შორის ურთიერთქმედება ლექცია-დისკუსიის დროს**

|  |  |
| --- | --- |
| ფაზა | სწავლის კომპონენტი |
| შესავალი და შეჯამება: მასწავლებელი იწყებს შესავალი ფოკუსით და წინა გაკვეთილების განხილვით. | * იპყრობს ყურადღებას.
* წინა ცოდნის წვდომა ხანგრძლივი მეხსიერებიდან.
 |
| ინფორმაციის პრეზენტაცია: მასწავლებელი წარადგენს ინფორმაციას. პრეზენტაცია მოკლეა და ზედმეტად არ ტვირთავს მოსწავლეების მუშა მეხსიერებას. | * დეკლარაციული ცოდნის მიღება საკითხზე.
 |
| გაგების მონიტორინგი: მასწავლებელი სვამს შეკითხვებს მოსწავლეების მიერ საკითხის გაგების შესამოწმებლად. | * მოწავლეების აზრის გაგება.
* მოსწავლეების აქტიურ როლში ყოფნა.
* სქემის აგების დაწყება.
 |
| ინტეგრაცია: მასწავლებელი დამატებით შეკითხვებს სვამს, რათა მოსწავლეებს დაეხმაროს წინა და ახლადმიღებული ცოდნის ინტეგრირებაში. | * ინტეგრირებული სქემის აგება, რომელიც ინფორმაციის ორგანიზებას ახდენს და ამიცრებს კოგნიტურ დატვირთვას.
 |

 მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა

 მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა სწავლების პროცესის მოდელია, რომელშიც მასწავლებელი ხელს უწყობს მოსწავლეებს კონცეპციების შესახებ ცოდნის აგებაში და მათ შორის კავშირის დადგენაში (Eggen & Kauchak, 2006; R.E. Mayer, 2004). ამ მოდელის გამოყენებისას მასწავლებელი ახდენს სასწავლო მიზნების იდენტიფიცირებას, ინფორმაციას ალაგებს ისე, რომ საერთო ნიშნის პოვნა ადვილი იყოს და ეხმარება მოსწავლეებს მიზნების მიღწევაში (R.C. Clark & Mayer, 2003; Moreno, 2004). ეს მოდელი ხშირად ისეა კონსტრუირებული, რომ მოსწავლე თვითონ აღმოაჩენს ნიშანს ან ურთიერთობებს მასწავლებლის დახმარების გარეშე. კვლევა მიუთითებს, რომ არასტრუქტურირებული აღმოჩენა ნაკლებად ეფექტურია, ვიდრე მასწავლებლის მიერ ხელშეწყობილი მიდგომა. დახმარების გარეშე მოსწავლეები ხშირად იბნევიან და იმედგაცრუებას განიცდიან, ამან კი კონცეფციის არასწორი გაგება შეიძლება გამოიწვიოს (R.C. Clark & Mayer, 2003; R. Mayer, 2002, 2004). ამის გამო, არასტრუქტურირებული აღმოჩენა იშვიათად გამოიყენება თანამედროვე გაკვეთილებში, გარდა მოსწავლეების პროექტებისა და მათ მიერ ჩატარებული კვლევებისა.

მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენის დროს მასწავლებელი ცოტა დროს ხარჯავს ახსნაზე და უფრო მეტს - შეკითხვების დასმაზე, ამიტომ მოსწავლეებს უფრო მეტი დრო აქვთ თავინთი იდეების გაზიარებისა და საკითხის გაგების ჩამოყალიბებისთვის (Bay, Staver, Bryan & Hale, 1992; Moreon & Duran, 2004).

მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა ოთხ ფაზაში ხდება:

* შესავალი და შეჯამება.
* ღია ფაზა.
* კონვერგენტული ფაზა.
* დახურვა.

მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა დასწავლის კოგნიტურ-ბიჰევიორისტულ თეორიას ეფუძნება, მათ შორის ინფორმაციის გადამუშავებას და სოციალურ კონსტრუქტივიზმს. 13.7 გრაფა აჯამებს მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენის ფაზებს და მათთან დაკავშირებულ სწავლის კომპონენტებს.

სკოტის გაკვეთილის მაგალითი მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენის მიდგომას იყენებდა. გირჩევთ, კიდევ ერთხელ წაიკითოხთ ის შემდეგ ნაწილზე გადასვლამდე. ახლა ვნახოთ სკოტის მიერ ფაზების გამოყენება.

**შესავალი და შეჯამება:** სკოტმა გაკვეთილი დაიწყო ძალის ცნების მიმოხილვით და პრინციპის ხაზგასმით, რომ „საგანი მოძრაობს უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით.“ ამ მიმოხილვამ გაააქტიურა მოსწავლეების წინა ცოდნა. გამოიყენა მაგალითები, რომელთა შეჯამებისას მიიპყრო მოსწავლეების ყურადღება.

**ღია ფაზა:**სკოტმა ეს ფაზა დანერგა მაშინ, როცა მოსწავლეებს სული შეაბერვინა ფურცლისთვის, ფურცლებს შორის ან ჩააბერვინა ძაბრში. ყველა ეს მაგალითი ბერნოულის პრიციპების საილუსტრაციოდ გამოიყენა.

მას შემდეგ, რაც მოსწავლეებმა თითოეულ მაგალითზე იმუშავეს, სკოტმა მათ დაკვირვების შესახებ ჰკითხა. ღია კითხვებმა ხელი შეუწყო აქტიურ ჩართულობას და დაეხმარა მოსწავლეებს სქემის წარმოებაში.

**კონვერგენციის ფაზა:** ეს ფაზა ხელს უწყობს სქემის კონსტრუირებას. სკოტი კონვერგენციის ფაზაზე გადავიდა, როცა დაფაზე **ესკიზი**  დახატა და მოსწავლეებს სთხოვა, თავიანთი დაკვირვებისა და დასკვნების შესახებ ესაუბრათ. კიდევ ერთხელ ვნახოთ ეს დიალოგი:

*„მოდით, შევხედოთ ამ ნახატებს“. „სულს ზევით ვუბერავდი თუ ქვევით?“ კითხულობს მასწავლებელი და პირველ ნახატზე უთითებს.*

*„ზევით“,*

*„და რა მოხდა?..ჰეზერ?*

*„ფურცელმა აიწია.“*

*მეორე ნახატზე მითითებით, მასწავლებელი კითხულობს: „აქ რა გავაკეთეთ შანტე?“*

*„ფურცლებს შორის შევუბერეთ.“*

*„და რა მოხდა ამ შემთხვევაში? რიკი?“*

*„ერთმანეთს მიუახლოვდნენ.“*

სკოტმა იგივე ანალიზი გამოიყენა მეორე და მესამე მაგალითების შემთხვევაშიც და დაეხმარა მოსწავლეებს დასკვნების გამოტანაში.

*„მოდით, ვიფიქროთ ძალაზე,“ და უბრუნდება პირველ ნახატს. „რა ძალები მოქმედებს ფურცელზე ამ შემთხვევაში?.. კოლინ?*

*„გრავიტაციის.“*

*„და რა მიმართულებით ეწევა ფურცელს გრავიტაცია?“*

*„ქვევით.“*

*სკოტი ხატავს დაფაზე ისარს გრავიტაციის მიმართულების საჩვენებლად.*

*„სხვა რა ძალა მოქმედებს ფურცელზე? ... უილიამ?“ აგრძელებს მასწავლებელი.*

*„ჰაერი,“ ამბობს უილიამი და ზევითკენ მიუთითებს.*

*„რა იცი, რომ ჰაერი ფურცელს ზევით უბიძგებს?*

*„იმიტომ რომ ფურცელმა ზევით აიწია“*

*„დიახ. თქვენ იცით, რომ ძალა ზევით უბიძგებს, იმიტომ რომ ფურცელმა აიწია... საგანი მოძრაობს უფრო ძლიერი ძალის მიმართულებით“*

ამის შემდეგ გაკვეთილი დასასრულს მიუახლოვდა. მასწავლებლის დახმარება შეკითხვებითა და დამატებითი განმარტებებით აუცილებელია დასახული სასწავლო მიზნების მიღწევისთვის (Moreno, 2004; Moreno & Duran, 2004).

**დახურვა:**

დახურვა სქემის წარმოების პროცესის ბოლო ნაწილია.სკოტმა დახურა განახორციელა, როცა თქვა: „ახლა ვნახოთ ძალები და ის, თუ სად შევუბერეთ. ნახატები ყურადღებით შეისწავლეთ და ახსენით, რა ტიპის ურთიერთობაა მათ შორის.“ მოსწავლეები შეეცადნენ თავიანთი გაგება სიტყვებით გამოეთქვათ. ენა მნიშვნელოვანი იარაღია სწავლებისა და განვითარებისათვის, შესაბამისად, გაგების არტიკულირება პროცესის განუყოფელი ნაწილია.

დახურვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენის დროს, იმიტომ რომ სწავლების პროცესი ნაკლებად ექსპლიციტურია და გაკვეთილის მართვა ნაკლებად ჩანს. ცნების განმარტების არტიკულირება მოსწავლეებს ეხმარება გაურკვევლობის დაძლევაში.

მრავალ გაკვეთილში, რომელიც ამ წიგნშია მოცემული, გამოიყენებოდა მიზანმიმართული აღმოჩენა. შეგიძლიათ, მათ კიდევ ერთხელ გადახედოთ.

 თანამშრომლობითი სწავლება

თანამშრომლობითი სწავლება სწავლების პროცესის მოდელია, როცა შერეული შესაძლებლობების ჯგუფები აღწევენ კონკრეტულ სასწავლო და სოციალური ურთიერთობების მიზნებს. თანამშრომლობითი სწავლება სოციალური კონსტრუქტივიზმის თეორიას ეფუძნება და ეფუძნება ცოდნის ფორმირებისთვის თანამშრომლობით სოციალურ ურთიერთობას. ჩვენს წიგნში მოყვანილ მრავალ მაგალითში გამოიყენება თანამშრომლობით სწავლების მეთოდი, მაგალითად, პირველ, მეშვიდე და მერვე თავებში.

ცხრილი 13.7 **ფაზებსა და სასწავლო კომპონენტებს შორის ურთიერთობა მიზანმიმართულ (მართულ) აღოჩენაში**

|  |  |
| --- | --- |
| შესავალი და შეჯამება: მასწავლებელი იწყებს შესავალი ფოკუსით და აჯამებს განვლილ მასალას. | * იპყრობს ყურადღებას.
* ააქტიურებს წინა ცოდნას.
 |
| ღია ფაზა: მასწავლებელს მოჰყავს მაგალითები და სთხოვს მოსწავლეებს, ისაუბრონ დაკვირვებებისა და შედარებების შესახებ.  | * აწვდის გამოცდილებას, რომლის საშუალებითაც მოსწავლე ცოდნას ააგებს.
* ხელს უწყობს სოციალურ ინტერაქციას.
 |
| კონვერგენციის ფაზა: მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს მაგალითებში საერთო ნიშნის მოძებნაში.. | * იწყება სქემის წარმოება.
* ხელს უწყობს სოციალურ ინტერაქციას.
 |
| დახურვა: მასწავლებლის დახმარებით მოსწავლეები ცნების განმარტებას ამბობენ და აყალიბებენ ცნებებს შორის ურთიერთკავშირს. | * სრულდება სქემის წარმოება.
 |

მაგალითად, თანამშრომლობით სწავლება გახდა სწავლების პროცესის ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მოდელი სკოლაში. ერთი კვლევის მიხედვით დაწყებითი კლასის მასწავლებლების 93 % იყენებს თანამშრომლობითი სწავლების რაღაც ფორმას კლასში (Antil, Jenkins, Wayne, & Vadasy, 1998). თუმცა, ბევრი მასწავლებელი უარყოფს იმ კომპონენტებს, რომლებიც აუცილებელია სწავლის ხელშესაწყობად (Cohen, 1994; D.W. Johnson & Johnson, 2006).

როდესაც თანამშრომლობითი სწავლება ეფექტურად ინერგება, ის მოიცავს ყველა მოსწავლეს, რაც რთული შეიძლება იყოს უფრო დიდ ჯგუფებში. დისკუსიებში ნაკლებად თავდაჯერებულმა ბავშვებმა შეიძლება საუბრის ნაკლები შესაძლებლობა მიიღონ.

თანამშრომლობითი სწავლება შეიძლება ეფექტური იყოს მოსწავლეებისთვის იმის სასწავლებლად, თუ როგორ უნდა შეათანხმონ ერთმანეთთან აზრები. ვიგოტსკის ნაშრომებზე დაფუძნებით, ექსპერტები ამბობენ, რომ ჯგუფის წევრები უფრო კარგად იგებენ საკითხს, ვიდრე ინდივიდუალურად (Lehman, Kauffman, White, Horn, & Bruning, 1999; Summers, Woodruff, Toberlin, Williams, & Svinciki, 2001). ჯგუფურად კონსტრუირებული ცოდნა შეიძლება ძალიან სასარგებლო იყოს ინდივიდებისთვის (D.Brenner, 2001).

მიუხედავად იმისა, რომ ერთი აზრი არ არსებობს, მკვლევრების უმრავლესობა თანხმდება, რომ თანამშრომლობითი სწავლება უნდა მიმდინარეობდეს ჯგუფებში, რომლებიც პატარაა (ორიდან ხუთამდე), რათა ყველას შეეძლოს მონაწილეობის მიღება (Cohen, 1994; D.W. Johnson & Johnson, 2006; Slavin, 1995). ისინი ასევე თანხმდებიან, რომ თანამშრომლობით სწავლება სულ მცირე ოთხ მახასიათებელს მოიცავს:

* სასწავლო მიზნები მართავს ჯგუფის აქტივობებს.
* მასწავლებლები ხაზს უსვამენ სოციალურ ინტერაქციას.
* მასწავლებლები თითოეულ მოსწავლეს ინდივიდუალურ პასუხისმგებლობას ანიჭებენ.
* მოსწავლეები ერთმანეთზე არიან დამოკიდებულნი მიზნების მისაღწევად.

ბოლო მახასიათებელი, რომელსაც პოზიტიური ურთიერთმაკოდებულება (D.W. Johnson & Johnson, 2006) ან რეციპროკული ურთიერთდამოკიდებულება (Cohen, 1994) ჰქვია, მნიშვნელოვანია, იმიტომ რომ ხაზს უსვამს მნიშვნელოვან როლს, რომელსაც თანამშრომლობითი სწავლება ასრულებს სწავლის პროცესში. პასუხისმგებლობის გრძნობაც აუცილებელია, იმიტომ რომ მოსწავლეებს სასწავლო აქტივობებზე ფოკუსირებულად ტოვებს და ახსენებს მათ, რომ სწავლა ამ აქტივობის მიზანია (Antil et al., 1998; Slavin, 1995).

წინა სამი მოდელისგან განსხვავებით თანამშრომლობითი სწავლება არ მისდევს კონკრეტულ ნაბიჯებს ან მიზნებს. თუმცა, მისი წარმატებით დანერგვა მოითხოვს ყურადღებით დაგეგმვასა და ფიქრს. ამ მოდელის წარმატებაზე მოქმედ რამდენიმე ფაქტორს ქვემოთ განვიხილავთ.

**თანამშრომლობითი სწავლების შემოღება**

თანამშრომლობითი სწავლების დანერგვა ყურადღებით დაგეგმვას მოითხოვს (Gillies, 2000; Terwel et al., 2001). ცუდად დანერგილი აქტივობები ნაკლებ სწავლას იწვევს.

თანამშრომლობითი სწავლების წინასწარი დაგეგმვისთვის რამდენიმე რჩევა არსებობს:

* დასვით ჯგუფის წევრები ერთად, რათა არეულობის გარეშე შეეძლოთ მოძრაობა ჯგუფური აქტივობიდან კლასის მთლიანი აქტივობებისკენ.
* მასალები წინასწარ მოამზადეთ ჯგუფებისთვის.
* მიეცით მოსწავლეებს მოკლე, მარტივი დავალებები და გახადეთ მიზნები ნათელი.
* განსაზღვრეთ დრო, რომელშიც მოსწავლეებმა უნდა დაასრულონ დავალება (ეცადეთ, იყოს შედარებით მცირე დრო).
* აკონტროლეთ ჯგუფები მუშაობის პროცესში.
* მოითხოვეთ, რომ მოსწავლეებმა წარმოადგინონ რაიმე შედეგი ჯგუფური მუშაობის შემდეგ (მაგ. წერილობითი პასუხები).

ყველა გაკვეთილი, რომლებიც ადრე განვიხილეთ, მოიცავდა ჯგუფურ სამუშაოს, მასწავლებელი ჯგუფებს ერთად სვამდა, დავალებები მარტივი და კონკრეტული იყო, ის მოითხოვდა მოსწავლეების წერილობით დასკვნას და მასწავლებლები ყურადღებით აკონტროლებდნენ ჯგუფების მუშაობას.

გრაფა 13.8 თანამშრომლობითი სწავლების მოდელი

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| მოდელი | აღწერა | მაგალითი |
| რეციპროკული გამოკითხვა | ჯგუფები მუშაობენ ერთად და პასუხობენ შეკითხვებს გაკვეთილის ან ტექსტის შესახებ. | მასწავლებელი აწვდის მათ კითხვების ნიმუშს, როგორიც არის „შეაჯამეთ“ ან „რატომ იყო... მნიშვნელოვანი?“ და მოსწავლეები იყენებენ მათ კონკრეტული კითხვების შესაქმნელად. |
| წინასწარ გაწერილი გამოკითხვა (Scripted Cooperation) | ჯგუფები ერთად მუშაობენ ერთმანეთის აზრების ჩამოსაყალიბებლად. | მათემატიკა: ჯგუფის ერთი წევრი ამოცანის პასუხს სთავაზობს დანარჩენებს. მეორე წევრი განმარტავს ამ პასუხს.კითხვა: წყვილები კითხულობენ პარაგრაფს, პირველი წევრი დასკვნას აკეთებს. მეორე განმარტავს. |
| მოზაიკა | ინდივიდი ხდება ერთ-ერთი ქვეთავის ექსპერტი და ჯგუფის სხვა წევრებს ასწავლის მის შესახებ. | ერთ-ერთი მოსწავლე სწავლობს რეგიონის გეოგრაფიას, მეორე ეკონომიკას, მესამე კლიმატს. ყველა ესწრება „ექსპერტულ“ შეხვედრებს და თითოეული კომპონენტის „ექსპერტი“ ასწავლის ჯგუფის სხვა წევრებს ამ საკითხების შესახებ. |
| მოსწავლის გუნდის მიღწევის განაწილება Student Teams Achievement Divisions (STAD) | სოციალური ინტერაქცია მოსწავლეებს ეხმარება ისწავლონ ფაქტები, ცნებები და უნარები. | პირდაპირი სწავლების პროცესის ინდივიდუალური ვარჯიში იცვლება ჯგუფური ვარჯიშით, რომლის დროსაც ჯგუფის წევრები ამოწმებენ და ავსებენ პასუხებს. ჯგუფურ სწავლას მოჰყვება ტესტი და ინდივიდუალურად გაუმჯობესებულ ქულებს მოჰყვება ჯგუფის დაჯილდოება. |

**თანამშრომლობითი სწავლების სტრატეგიები**

თანამშრომლობითი სწავლების სხვადასხვა მოდელი სოციალური კონსტრუქტივიზმის თეორიას ეფუძნება, თუმცა თითოეული სხვადასხვა მიზანს ემსახურება. ზოგიერთი მაგალითი 13.8 ცხრილშია მოყვანილი.

არც ერთ მოდელს ცალ-ცალკე არ შეუძლია ყველა მიზნის მიღწევა, ასევე, ისინი ძალიან ხშირად არ უნდა გამოვიყენოთ.

თანამშრომლობითი სწავლება: ყურადღების გამახვილება მრავალფეროვნებაზე

მიუხედავად იმისა, რომ სოციალური ინტერაქცია გაგებისთვის აუცილებელია, ის ყოველთვის ბუნებრივად და კომფორტულად არ ხდება. ადამიანები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან კულტურული წარმომავლობითა და გამოცდილებით. მსგავსი ტენდენცია თავს კლასშიც იჩენს. კონრეტული ეთნიკური ჯგუფის წარმომადგენელი მოსწავლეები უმეტეს დროს ერთად ატარებენ. ამიტომ ვერ სწავლობენ, რომ ადამინაები უფრო მეტად ვგავართ ერთმანეთს, ვიდრე - ერთმანეთისგან განვსხვავდებით (Webb, Baxter, & Thompson, 1997).

მასწავლებელს არ შეუძლია უბრალოდ შემოიტანოს ტოლერანტობა, ნდობა და მეგობრობა განსხვავებული გამოცდილების მოსწავლეებს შორის. მათ დამატებითი საშუალებები სჭირდებათ, მათ შორის თანამშრომლობითი სწავლებაც. მოსწავლეები, რომლებიც ჯგუფებში მუშაობენ, იუმჯობესებენ სოციალურ უნარებს, იღებენ განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ბაშვებს და უმეგობრდებიან სხვებს, ვინც მათგან მიღწევის დონით, გენდერით, ეთნიკურობით განსხვავდება (D.W. Johnson & Johnson, 2006; Vaughn & Bos, 2006).

მოსწავლეების თანამშრომლობის დადებითი მხარეები ოთხი ფაქტორით არის განპირობებული:

* განსხვავებული წარმომავლობის მოსწავლეები ერთად მუშაობენ.
* ჯგუფის წევრებს თანაბარი სტატუსი აქვთ.
* მოსწავლეები ერთმანეთის შესახებ, როგორც ინდივიდებზე, ბევრს სწავლობენ.
* მასწავლებლები ხაზს უსვამენ თანამშრომლობის მნიშვნელობას ყველა მოსწავლისთვის (Slavin, 1995).

როცა მოსწავლეები ერთად მუშაობენ, ისინი აუცილებლად იგებენ, რომ ერთმანეთის მსგავსები უფრო არიან, ვიდრე ერთმანეთისგან განსხვავებულები. ვნახოთ, როგორ აღწევს ამას მესამე კლასის მასწავლებელი მარია სანჩესი.

*მარია ერთდროულად კმაყოფილი და უკმაყოფილოა თავისი მოსწავლეების მუშაობით. მოსწავლეებს საკმაოდ კარგად განუვითარდათ მათემატიკისა და კითხვის უნარები, თუმცა ძალიან ცოტა ინტერაქციაა უმცირესობისა და უმრავლესობის ჯგუფებს შორის. მასწავლებელი ნერვიულობს ექვს მოსწავლეზე კოსტა რიკიდან, რომლებსაც უჭირთ ინგლისურად საუბარი და ოთხ მოსწავლეზე, რომელთაც განსაკუთრებული საჭიროებები აქვთ. ამიტომ მათ გაკვეთილების შემდეგ ყოველდღე ტოვებს დამატებითი დახმარების აღმოსაჩენად.*

*უფრო ჯგუფური ატმოსფეროს შესაქმნელად მარია შაბათ-კვირას ატარებს მოსწავლეების ჯგუფებად ორგანიზებაში, რომლებშიც თანაბარი რაოდენობით არიან მაღალი და დაბალი მიღწევის მქონე მოსწავლეები. ის ასევე ანაწილებს მოსწავლეებს ეთნიკური და გენდერული ნიშნების მიხედვით. რწმუნდება, რომ არც ერთ ჯგუფში არ იქნება ერთზე მეტი მოსწავლე, რომლისთვისაც ინგლისური მეორე ენაა და ასევე არ იქნება ერთზე მეტი მოსწავლე განსაკუთრებული საჭიროებით.*

*ორშაბათს ის მოსწავლეებს უხსნის, თუ როგორ იმუშავებენ ერთად. პროცესის საილუსტრაციოდ, ის ჯდება ერთ-ერთ ჯგუფთან და აჩვენებს მოსწავლეებს, როგორ უნდა მოიქცნენ პატივისცემითა და ერთმანეთის მხარდაჭერით.*

*ამის შემდეგ ის ჯგუფებს ოთახის სხვადასხვა მხარეს აგზავნის. ერთი მოსწავლე თითოეული ჯგუფიდან კითხულობს პარაგრაფს, ხოლო მეორე სვამს მესამე და მეოთხე ჯგუფის წევრების შეკითხვებს. მასწავლებლის ნიშანზე, ჯგუფის წევრები როლებს იცვლიან. ბავშვების მუშაობის პროცესში, მასწავლებელი დადის და ყურადღებით აკვირდება მათ, ამხნევებს, რომ ყველა ჩაერთოს და ხელს უშლის ინდივიდების დომინირებას.*

*მისი პირველი გაკვეთილი რთული, მაგრამ წარმატებულია. „უჰ“ ამოისუნთქავს მარია დღის ბოლოს. „ეს ადვილი არ არის, მაგრამ უკვე უკეთესობისკენ მიდის.“*

მოდით, დეტალურად განვიხილოთ მარიას მცდელობა. პირველ რიგში, იმის გამო, რომ მარიას მიზანი იყო ინტერპერსონალური ურთიერთობების განვითარება, მან ჯგუფები დააკომპლექტა მაღალი და დაბალი მიღწევის მქონე მოსწავლეებით და განსაკუთრებული საჭიროების მქონე მოსწავლეები ყველგან თანაბრად იყვნენ. ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი შეცდომა, რომელსაც დამწყები მასწავლებლები უშვებენ, არის ის, რომ ისინი მოსწავლეებს უფლებას აძლევენ, თავად შექმნან ჯგუფები.

მეორე, იცოდა რა, რომ ეფექტური ინტერაქცია დაგეგმილი უნდა ყოფილიყო, მარიამ სასურველი ქცევა თავად აჩვენა მოსწავლეებს, როგორებიცაა, მოსმენა, კითხვების დასმა, ერთმანეთის მხარდაჭერა. მასწავლებლებს ასევე შეუძლიათ პირდაპირ ასწავლონ ინტერაქციის სტრატეგიები, ან გამოიყენონ როლური თამაშები და ვიდეოჩანაწერები და განუვითარონ მოსწავლეებს თანამშრომლობის უნარები (Fitch & Semb, 1992; King, 1999). ეს უნარები განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია უმცირესობის წარმომადგენელი მოსწავლეებისთვის, რომლებიც ხშირად ყოყმანობენ დახმარების მიღების ან აღმოჩენისას (Webb & Farivar, 1994).

მესამე, რეციპროკული გამოკითხვის ფორმის გამოყენებით მარიამ ისეთი დავალება მისცა მოსწავლეებს, რომელიც მოითხოვდა თანამშრომლობასა და კომუნიკაციას. როლების ცვლილებით მან ჯგუფის ყველა წევრის ჩართულობას შეუწყო ხელი და თავიდან აიცილა მაღალი სტატუსის მქონე მოსწავლეების, ან უფრო აგრესიული მოსწავლეების დომინანტობა. სხვა დავალებები, რომლებიც მასწავლებლებს შეუძლიათ გამოიყენონ თანამშრომლობის ხელშესაწყობად, არის მათემატიკური პრობლემების შემოწმება, წერისა და გრამატიკის სავარჯიშოები და ღია კითხვებიანი დავალებების შესრულება (Cohen, 1994; Quin, Johnson, & Johnson, 1995).

ბოლოს, მარია აკონტროლებდა მოსწავლეების მუშაობას. მხოლოდ თავდაპირველი სწავლება ვერ უზრუნველყოფს თანამშრომლობას. ჯგუფებს მუდმივი მონიტორინგი და მხარდაჭერა სჭირდებათ, განსაკუთრებით პატარა ბავშვებს ან იმ მოსწავლეებს, რომლებმაც პირველად გაიგეს თანამშრომლობითი სწავლების შესახებ (Hulse-Killachy, Killacy, & Donigan, 2001; Vaughen et al., 2006). თუ პრობლემები გრძელდება, მასწავლებელმა კიდევ ერთხელ უნდა ახსნას მუშაობის პრინციპი.

|  |
| --- |
| შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა3.1 მასწავლებლის აუცილებელი უნარების გათვალისწინებით, აღწერეთ, რატომ არის მნიშვნელოვანი პირდაპირი სწავლების პრინციპი, სალექციო დისკუსია და მიზანმიმართული აღმოჩენა.3.2 პირდაპირი ინსტრუქციის რომელი ფაზაა ყველაზე მნიშვნელოვანი წარმატებული დამოუკიდებელი ვარჯიშისთვის? ახსენით.3.3 ჩვენ ვთქვით, რომ თუ კარგად დაინერგა, მართული (მიზანმიმართული) აღმოჩენა კვლევების მიერ არის მხარდაჭერილი. რა არის აუცილებელი, რომ მართული აღმოჩენა კარგად დაინერგოს? ახსენით3.4 მასწავლებელი თავის მესამეკლასელ მოსწავლეებს ყოფს სამკაციან ჯგუფებად და თითოეულ ჯგუფს აძლევს მაგნიტსა და ათი ნივთისგან შემდგარ ამანათს, მათ შორის ფანქარს, კოვზს, სტეპლერს და ასე შემდეგ. ის ჯგუფს ეუბნება, რომ ექსპერიმენტები ჩაატარონ მაგნიტით და ნივთებით ათი წუთის განმავლობაში და დაწერონ თავიანთი დაკვირვება ფურცელზე. მასწავლებელი პასუხობს შეკითხვებს და აკეთებს კომენტარებს. მთლიანი კლასი განიხილავს შედეგებს. ეფექტურად მიაწოდა თუ არა მოსწავლეებს მასწავლებელმა თანამშრომლობით სწავლების მეთოდი? დაასაბუთეთ თქვენი პასუხი. |

|  |  |
| --- | --- |
| ინსტრუქციის მოდელის ეფექტურად გამოყენება კლასში**პირდაპირი სწავლება**1. ხაზი გაუსვით მოსწავლეების მიერ საკითხის გაგებას და ავარჯიშეთ მოსწავლეები ავტომატურობის მისაღწევად.* **დაწყებითი საფეხური:** მეოთხე კლასის მასწავლებელი ხსნის კუთვნილებით ნაცვალსახელებს და განსხვავებას მხოლობით და მრავლობით ნაცვალსახელებს შორის, ამის შემდეგ აძლევს მათ სხვადასხვა წინადადებას და სთხოვს აღნიშნონ, რომელი წინადადებები შეიცავს მხოლობით და მრავლობით ნაცვალსახელებს.
* **საბაზო საფეხური:** პროცენტების გაკვეთილზე მათემატიკის მასწავლებელი ამბობს, რომ უნივერსიტეტის გუნდმა გუშინ 21 დან 14 გადაცემა გააკეთა. „რას ნიშნავს ეს? კარგია თუ ცუდი? უფრო კარგია, ვიდრე საწინააღმდეგო გუნდის მიერ გაკეთებული 12 გადაცემა 17-დან?“ კითხულობს მასწავლებელი. ამის შემდეგ ის ხსნის, თუ როგორ უნდა გამოითვალონ პროცენტები და ავარჯიშებს მოსწავლეებს პროცენტების გამოთვლაში.
* **საშუალო საფეხური:** მეცხრე კლასის მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს გრძედისა და განედის გამოყენებით თავიანთი ქალაქის ლოკაციის პოვნაში. ამის შემდეგ მათ სხვა ქალაქების პოვნაში ავარჯიშებს.

**ლექცია-დისკუსია**ააწყვეთ თქვენი გაკვეთილი ისე, რომ ხელი შეუწყოთ ყურადღების გამახვილებას და შენარჩუნებას.* **დაწყებითი საფეხური:** მესამე კლასის მასწავლებელს უნდა თავის მოსწავლეებს ასწავლოს განსხვავება ზოოპარკის ცხოველებსა და შინაურ ცხოველებს შორის. ამისათვის ის ორივე ტიპის ცხოველების სურათებს უჩვენებს ბავშვებს. ის მოსწავლეებს სთხოვს მსგავსებებისა და განსხვავებების აღმოჩენას ორი ჯგუფის ცხოველებს შორის.
* **საბაზო საფეხური:** ამერიკის ისტორიის მასწავლებელი განიხილავს ემიგრაციის საკითხებს მე-19 და მე-20 საუკუნეებში და ადარებს მას დღევანდელი კუბელი მოსახლეობის ემიგრაციას მაიამისა და ფლორიდაში, ასევე მექსიკელების მიგრაციას სან ანტონიოსა და ტექსასში. ის სთხოვს მოსწავლეებს მსგავსებებისა და განსხვავებების შეჯამებას იმ სირთულეების მიხედვით, რომელიც მათ შეხვდათ და ასიმილაციის დონის მიხედვით.
* **საშუალო საფეხური:** ბიოლოგიის მასწავლებელი უჯრედიდან სითხის ტრანსპორტირების შესახებ ესაუბრება მოსწავლეებს და რამდენიმე ცნების ილუსტრირებას ახდენს. სამი წუთის მერე ის ინფორმაციის მიწოდებას წყვეტს და მოსწავლეებს ეკითხება: „რა განსხვავებაა ჰიპოტონიურ (წნევის დაქვეითება) გადაწყვეტასა და ჰეპერტონიულ (წნევის მატება) გადაწყვეტას შორის? რა დაემართება უჯრედს თითოეულ შემთხვევაში?
 | **მიზანმიმართული (მართული აღმოჩენა)**მიაწოდეთ მოსწავლეებს მაგალითები, რომელიც ყველა საჭირო ინფორმაციას შეიცავს საკითხის გასაგებად და ხელი შეუწყვეთ მოსწავლეების კომუნიკაციას.* **დაწყებითი საფეხური:** მეხუთე კლასის მასწავლებელი რეპტილიებზე გაკვეთილს გველისა და კუს კლასში მოყვანით იწყებს. ის ასევე აჩვენებს ხვლიკის, ნიანგისა და ზღვის კუს ფოტოებს. ის მოსწავლეებს აღაწერინებს ცხოველებს და აჯამებინებს რეპტილიების ძირითად მახასიათებლებს.
* **საბაზო საფეხური:** მეშვიდე კლასის მასწავლებელი მხოლობით და მრავლობითი კუთვნილებითი ნაცვალსახელების მაგალითებს აჩვენებს მოსწავლეებს. ამის შემდეგ მოსწავლეები განიხილავენ, თუ რატომ არის ეს კონკრეტული ნაცვალსახელი მხოლობითი და მრავლობითი.
* **საშუალო საფეხური:** მსოფლიო ისტორიის მასწავლებელი ეუბნება მოსწავლეებს:

*თქვენ ხართ არქეოლოგიური ჯგუფის წევრი და ერთ ადგილას იპოვეთ მახვილი. მიუხედავად მისი წლოვანებისა, მახვილი მაინც ბასრია. თქვენ ასევე იპოვეთ ცხვრის თავის ქალები და ძაფები.*მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს დაასკვან, რომ არტეფაქტები ეკუთვნის ახალი ქვის ხანის მოსახლეობას.**თანამშრომლობით სწავლება**მიეცით ნათელი ინსტრუქციები ჯგუფებს და ყურადღებით აკონტროლეთ მათი მუშაობა.* **დაწყებითი საფეხური:** მეორე კლასის მასწავლებელი სასწავლო წელს იწყებს მათემატიკის პრობლემაზე ჯგუფური მუშაობით. როცა მოსწავლეები ვერ თანამშრომლობენ, ის აჩერებს მუშაობას და დაუყოვნებლივ განიხილავს პრობლემებს.
* **საბაზო საფეხური:** მეცნიერების მასწავლებელი მოსწავლეებს ავალებს შეადგინონ და უპასუხონ შეკითხვას ერთუჯრედიანი ცხოველების მახასიათებლების შესახებ. ის პერიოდულად აძლევს რჩევებს წყვილებს უფრო აზრიანი კითხვების ჩამოყალიბებისთვის.
* **საშუალო საფეხური:** გეომეტრიის მასწავლებელი აჯგუფებს მოსწავლეებს დავალებების ამოსახსნელად. როცა მათ უჭირთ ამოხსნა, მასწავლებელი დახმარებას სთავაზობს.

გამოიყენეთ თანამშრომლობით სწავლება კლასში მრავალფეროვნების გამოსაკვეთად და შექმენით დავალებები, რომლებიც თანამშრომლობას მოითხოვს.* **დაწყებითი საფეხური:** მეორე კლასი მასწავლებელი სასწავლო წლის მესამე კვირამდე აყოვნებს თანამშრომლობითი სწავლების მეთოდის შემოღებას. ამ პერიოდში, ის აკვირდება მოსწავლეებს და აგროვებს ინფორმაციას მათი ნიჭის, მეგობრების და ინტერესების შესახებ. ის ამ ინფორმაციას ჯგუფები ფორმირებისას იყენებს.
* **საშუალო საფეხური:** მეექვსე კლასის მათემატიკის მასწავლებელი იყენებს თანამშრომლობით სწავლებას მათემატიკის პრობლემების ამოსახსნელად. ის კლასს წყვილებად ყოფს და, როცა შესაძლებელია, უმცირესობისა და უმრავლესობის წარმომადგენლებს ერთად აჯგუფებს, ასევე განსაკუთრებული საჭიროების მქონე და არმქონე ბავშვებსა, გოგოებსა და ბიჭებს.
* **საშუალო საფეხური:** ინგლისურის მასწავლებელი ოთხკაციან ჯფუგებად ყოფს მოსწავლეებს, რათა მათ ერთმანეთს უკუკავშირი მისცენ თავიანთი ნაწერების შესახებ. მასწავლებელი ყველა ჯგუფს ისე ყოფს, რომ თითოეულში თანაბარი რაოდენობის გოგო და ბიჭი, უმცირესობისა და უმრავლესობის წარმომადგენელი და განსაკუთრებული საჭიროების მქონე და არმქონე მოსწავლეა.
 |

შეფასება და სწავლა: შეფასების სწავლის საშუალებად გამოყენება

ჩვენ ახლა დაგეგმვა-დანერგვა-შეფასების მესამე საფეხურზე ვართ. ამ თავში ნახეთ, რომ შეფასების შექმნა დაგემვის პროცესში მნიშვნელოვანია. ახლა ვნახოთ, როგორ შეუწყო ხელი სწავლის პროცესს სკოტის შეფასებამ. ვნახოთ პარასკევის ტესტის ერთ-ერთი ტესტური დავალება და მასზე მოსწავლის პასუხი.

*შეხედეთ ნახატს, რომელზეც ასახულია ორი ფურცელი, რომელიც გაკვეთილზე გამოვიყენეთ. ახსენით, რატომ მოძრაობდნენ ფურცლები ერთად. დახატეთ ნახატი, რომელიც აჩვენებს, როგორ მოძრაობდა ქარი, მსგავსად იმისა, როცა ჩვენ ჩავბერეთ ფურცლებს შორის. დაასახელეთ ძალები ნახატზე, როგორც ჩვენ გაკვეთილზე გავაკეთეთ.*

მოსწავლეების პასუხები აჩვენებს ეფექტური შეფასების აუცილებელ მახასიათებელს: შეფასებამ ინფორმაცია უნდა მოგვცეს მოსწავლის ფიქრის პროცესზე. ასეთი ტიპის შეფასება საშუალებას აძლევს მასწავლებელს აუხსნას მოსწავლეს დამატებით, თუ მან საკითხი ვერ გაიგო. დავალებაში მოთხოვნილი ნახატების დეტალური ახსნა, მაგალითად, გაზრდის მოსწავლის წარმოდგენას მეცნიერების ძირითად პრინციპებზე.

|  |
| --- |
| შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა4.1 დაასახელეთ ეფექტური შეფასების ორი მნიშვნელოვანი მახასიათებელი4.2 დაასახელეთ აუცილებელი უნარები, რომელიც მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს შეფასებასთან მიმართებით, რათა შეფასებამ მოსწავლის მიერ საკითხის სწავლა გაზარდოს.4.3 ინგლისურის მასწავლებელს უნდა, რომ მისმა მოსწავლეებმა თავიანთ ნაწერებში მხატვრული ენა გამოიყენონ, როგორებიცაა, მეტაფორა და პერსონიფიკაცია. იგი თითოეულისაკითხისთვის ბევრ მაგალითს აძლევს მოსწავლეებს და ასევე აძლევს ტესტს, რომელშიც დამატებითი მაგალითებია მოყვანილი. რამდენად ეფექტურია ეს შეფასება? |

|  |
| --- |
| სასწავლო მიზნების მიღწევა**1. სტანდარტზე დაფუძნებულ გარემოში სწავლების პროცესის დაგეგმვის ნაბიჯების აღწერა და დამატებითი ნაბიჯების იდენტიფიცირება*** სწავლების პროცესის დაგეგმვა მოიცავს იმაზე ფიქრს, თუ რა საკითხებია მოსწავლეებისთვის მნიშვნელოვანი, რა არის სწავლის მიზნები, სასწავლო აქტივობების მომზადებას და ორგანიზებას და შეფასების დიზაინს.
* სპეციფიკურ სტანდარტებზე დაფუძნებული სწავლების პროცესის დაგეგმვისას მასწავლებლები, პირველ რიგში, სტანდარტის ინტერპრეტაციას ახდენენ და ამის შემდეგ ადგენენ სასწავლო აქტივობებს, რათა დაეხმარონ მოსწავლეებს სტანდარტის მიღწევაში და შეაფასონ, მიაღწიეს თუ არა მათ ამ სტანდარტს.

**2. სწავლებისთვის აუცილებელი უნარების იდენტიფიცირება და სწავლების პროცესში უკუკავშირის როლის ანალიზი.*** სწავლებისათვის აუცილებელი უნარები არის ის უნარები და განწყობები, რომელიც ყველა მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს. ეს უნარები და განწყობები მოიცავს მაღალ თვითეფექტურობას - რწმენას, რომ მასწავლებელი პასუხისმგებელია მოსწავლის სწავლაზე და შეუძლია მისი გაზრდა. ის ასევე მოიცავს მზრუნველობას, მოდელირებას, ენთუზიაზმს და მოსწავლეების მიღწევებისა და ქცევისადმი მაღალ მოლოდინებს.
* აუცილებელი უნარები ასევე მოიცავს ორგანიზებას, ცხად კომუნიკაციას, მოსწავლის ყურადღების მიპყრობისა და შენარჩუნების უნარს, ინფორმაციული უკუკავშირის მიცემას და შეჯამებას.
* გამოკითხვა ერთ-ერთი აუცილებელი უნარია სწავლებისთვის. ეფექტური გამოკითხვის მახასიათებლებია მაღალი სიხშირე და კითხვების თანაბარი გადანაწილება, დამატებითი შეკითხვები, როცა მოსწავლეები ვერ პასუხობენ და საკმარისი დრო, რომ მოსწავლემ პასუხი მოიფიქროს.

**3. სწავლებისთვის აუცილებელ უნარებსა და სწავლების პროცესის მოდელებს შორის ურთიერთობის ახსნა, სხვადასხვა მოდელის კომპონენტების ანალიზი*** სწავლებისთვის საჭირო უნარები ყველა მოდელისთვის ერთია.
* პირდაპირი სწავლების მოდელი შექმნილია კარგად სტრუქტურირებული ცოდნისა და აუცილებელი უნარების სასწავლებლად, რომელიც მოსწავლეს სჭირდება მომავალი სწავლისთვის. მასწავლებლები პირდაპირი სწავლების მოდელს ოთხი ფაზით ახორციელებენ: შესავალი და შეჯამება; მოსწავლის ყურადღების მიპყრობა და წინარე ცოდნის გააქტიურება; გაგების განვითარება; დეკლარაციული ცოდნის განვითარება ამა თუ იმ უნარის შესახებ; მართული და დამოუკიდებელი პრაქტიკული ვარჯიში უნარების ავტომატურობის განვითარებისთვის.
* ლექცია-დისკუსია სწავლების ერთ-ერთი მოდელია, რომელიც ეხმარება მოსწავლეებს ცოდნის ორგანიზებული თემების შეძენაში. ის შედგება შესავლისა და შეჯამებისგან; ინფორმაციის წარდგენისა და გაგების მონიტორინგისგან, მოსწავლის განწყობის შემოწმებისა და სქემების შექმნის ხელშეწყობისგან.
* მიზანმიმართული (მართული) აღმოჩენა მოდელია, რომელიც ეხმარება მოსწავლეებს ცნებების და მათ შორის კავშირების დადგენაში. ის იწყება შესავლითა და შეჯამებით, მოსწავლის ყურადღების მიპყრობითა და წინა ცოდნის გააქტიურებით; ღია ფაზით, რომელშიც მოსწავლეები დაკვირვებას აწარმოებენ და მოჰყავთ მაგალითები; კონვერგენტული ფაზით, რომელშიც მოსწავლეები საერთო პატერნებს აღმოაჩენენ და იწყებენ სქემის წარმოებას; და მთავრდება დახურვით, როცა მასწავლებელი ასრულებს სქემის წარმოებას და სწავლის მიზნებს განმარტავს.
* თანამშრომლობით სწავლება არის სწავლების პროცესის ერთ-ერთი მოდელი რომელიც ჯგუფურ თანამშრომლობას იყენებს კონკრეტული სასწავლო მიზნების მიღწევისთვის. მასწავლებლები მოსწავლეებს ინდივიდუალურად აკისრებენ პასუხისმგებლობას და ჯგუფის წევრები ერთმანეთზე არიან დამოკიდებულნი.

**4. ეფექტური შეფასების მახასიათებლების იდენტიფიცირება და ეფექტურ შეფასებასა და სწავლებისთვის აუცილებელ უნარებს შორის კავშირის დადგენა*** პროდუქტიული სასწავლო გარემო შეფასებაზეა ფოკუსირებული. ეს იშნავს, რომ შეფასება სწავლა-სწავლების პროცესის განუყოფელი ნაწილია და სასწავლო მიზნებისა და სასწავლო აქტივობების შესაბამისია.
* ეფექტური შეფასება მასწავლებელს ინფორმაციას აწვდის მოსწავლის ფიქრის პროცესის შესახებ და არ არის შემოსაზღვრული მხოლოდ სწორი და არასწორი პასუხების აღმოჩენით.
* ეფექტური შეფასება საშუალებას აძლევს მოსწავლეს საკითხი უკეთ გაიგოს დეტალური უკუკავშირისა და დისკუსიის საშუალებით. დისკუსია, რომელიც შეფასებას მოჰყვება ეხმარება მოსწავლეს უკეთ გაიგოს საკითხი.
 |