

# ინტეგრირებული გაკვეთილი ფიზიკა- ქართული ენა და ლიტერატურა

ავტორი [ნესტან მიქაძე](#)

სამეცნიერო დარგების მრავალფეროვნების მიუხედავად, სამყარო ერთიანია და საერთო კანონზომიერებებს ემორჩილება. სხვადასხვა საგნად დანაწევრებული სამყაროს აღქმა და სწავლა მოზარდისთვის არ არის მარტივი.

მოვიშველიებ ჩვენი თანამედროვე ფიზიკოსის, გია დვალის სიტყვებს - „მეცნიერული აზრი არის ჩვენი არსებობა. ჩვენი მიზანი არ არის ახალგაზრდებს ცალკეული საგნები ვასწავლოთ, არამედ ჩვენ ისინი უნდა მოვამზადოთ სადაც მოაზროვნე ადამიანებად. მოსწავლემ სკოლიდან უნდა წაიღოს სადაც აზროვნება, რაც მხოლოდ ლოგიკამდე არ დაიყვანება – საქმე ეხება ადამიანის მოღვაწეობის ყველა სფეროს“.

მოზარდს უნდა განუვითაროთ სააზროვნო უნარები, რათა მათ შეძლონ ცალკეულ დისციპლინებში ნასწავლის კონცეფციების სინთეზი.

ინტეგრირებული გაკვეთილი არის ერთ- ერთი საუკეთესო საშუალება მოზარდის სადაც მოაზროვნე ადამიანად ჩამოყალიბებისთვის. ალბათ, ბევრ ჩვენგანს მოუსმენია მოზარდისგან კითხვა – რაში უნდა დასჭირდეს მას ამა თუ იმ საგნის შესწავლა?

ინტეგრირებული გაკვეთილის მიზანი და დანიშნულებაა, მოსწავლეებს ვაჩვენოთ, ავუხსნათ და დავაფიქროთ იმაზე, რომ მეცნიერების ყველა დარგი ემსახურება კაცობრიობის განვითარებას, ადამიანს, რათა ის გახდეს უფრო სრულყოფილი.

ინტეგრირებული გაკვეთილის დაგეგმვისა და ჩატარების დროს მთავარია წარმოსახვა. სწორედ წარმოსახვა ეხმარება მოსწავლეებს ისეთი ტიპის ინტეგრირებული გაკვეთილის გააზრებაში, როგორც შეიძლება იყო ფიზიკა-ლირიკა. ფიზიკასა და პოეზიაზე ერთდროულად მსჯელობა მოსწავლეებს განუვითარებს კრიტიკული, ანალიტიკური, შემოქმედებითი აზროვნების უნარებს. ფიზიკა დაეხმარება მათ არსებული სამყაროს რეალურად აღქმაში, ხოლო პოეზია საშუალებას მისცემს, ინდივიდუალურად გამოხატონ საკუთარი სულიერი განცდები.

მსგავსი გაკვეთილების ჩატარების შემდეგ მოსწავლემ უნდა შეძლოს მხატვრული ლიტერატურის სფეროში მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე ფიზიკის კანონების უკეთ გააზრება და პირიქით.

მასწავლებლები: ფიზიკა – ნ. მიქაძე

ქართული ენა

და ლიტერატურა – დ. მელაძე

გაკვეთილის თემა:

ფიზიკა – მოძრაობის ფარდობითობა. სიჩქარეთა შეკრება;

ქართული ლიტერატურა – „რაც უფრო შორს ხარ“ განხილვა.

სწავლების მეთოდები:

ლექცია პრობლემის დასმით, კითხვა – პასუხი, მინიდისკუსია, უკუკავშირი.

მიზანი: კრიტიკული, ანალიტიკური, შემოქმედებითი უნარების განვითარება. ცოდნის ტრანსფერი.

წიგნიერების, რაოდენობრივი წიგნიერების, ციფრული წიგნიერების, სემიოტიკური წიგნიერების განვითარების ხელშეწყობა.

ფიზიკა: მოსწავლე ეცნობა მოძრაობის ფარდობითობას, რომ მოძრაობა და უძრაობა ფარდობითია – აბსოლუტურად უძრავი სხეული არ არსებობს. სხეულის სიჩქარე სხვადასხვაა სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ.

ლიტერატურა: ეცნობა და განიხილავს გ.ტაბიძის ლექსს „რაც უფრო შორს ხარ“. მსჯელობს იმაზე, რომ ლექსებში რეალობის აღქმა შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს.

მისაღწევი შედეგი:

ფიზიკა. IX. 5. მოსწავლეს შეუძლია სხეულთა თანაბარი და არათანაბარი მოძრაობის აღწერა. აღწერს სხეულის მოძრაობას სხვადასხვა სხეულის მიმართ. ასახელებს მოძრაობის ფარდობითობის მაგალითებს ყოველდღიური ცხოვრებიდან. აანალიზებს მონაცემებს.

ქართული ენა და ლიტერატურა:

ქართ. IX.3. მოსწავლეს შეუძლია განსხვავებული ტექსტების ენობრივ თავისებურებაზე მსჯელობა.

მოსწავლეს შეუძლია მოისმინოს და აუდიტორიის წინაშე წარმოადგინოს სხვადასხვა თვალსაზრისის სადავო ან პრობლემურ საკითხებზე.

პრობლემურ საკითხებზე ზეპირი მოხსენების მომზადებისას ითვალისწინებს კონკრეტული აუდიტორიის სოციალურ-კულტურულ ინტერესებს, ცოდნას.

იყენებს არგუმენტაციის სხვადასხვა ფორმას (მიზეზ-შედეგობითი, ანალოგიაზე ან ინდუქციაზე დამყარებული არგუმენტები);

მსჯელობისას იყენებს ციტატებს საინფორმაციო წყაროებიდან და მხატვრული ტექსტებიდან; სხვადასხვა ფაქტობრივ და სტატისტიკურ მონაცემებს და ა.შ.

ფიზიკა: მასწავლებელი ახსენებს მოსწავლეებს წინარე ცოდნას – რა არის მექანიკური მოძრაობა, ათვლის სხეული და ათვლის სისტემა; ნივთიერი წერტილი; მექანიკის ძირითადი ამოცანა.

ლიტერატურა: მასწავლებელი საუბრობს პოეზიის, კერძოდ გ. ტაბიძის შემოქმედების შესახებ. ყურადღებას ამახვილებს იმაზე, რომ რეალობის აღქმა შეიძლება სულ სხვადასხვანაირი იყოს. პოეტი წერს იმას, რასაც ხედავს, ან იმას, რასაც უნდა რომ ხედავდეს; ხოლო მკითხველი კი აღიქვამს იმას, რასაც მისი სულიერი სამყარო შეიგრძნობს, ან უნდა, რომ შეიგრძნობდეს...

ერთი მოსწავლე კითხულობს ლექსს „რაც უფრო შორს ხარ“.

ფიზიკა: მასწავლებელი განიხილავს ამოცანას სხეულის მოძრაობაზე სხვადასხვა დამკვირვებლების მიმართ. კერძოდ, სხეულის მოძრაობას აკვირდება ორი დამკვირვებელი, ერთი მოძრავი, მეორე კი – უძრავი. მოცემული მოძრაობა წარმოადგინა სქემატური ნახაზისა და

პლაკატის საშუალებით. უხსნის მოსწავლეებს, რომ სხეულის მდებარეობა და, შესაბამისად, სიჩქარე სხვადასხვაა სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ. შემოაქვს სიჩქარეთა შეკრების ფორმულა. განუმარტავს მოსწავლეებს, რომ სიჩქარე ფარდობითი სიდიდეა და იგი დამოკიდებულია ათვლის სისტემის არჩევაზე.

ლიტერატურა: მასწავლებელი განიხილავს გალაკტიონის ლექსს „რაც უფრო შორს ხარ“.

აცნობს მოსწავლეებს თავის ხედვასა და განცდებს ამ ლექსის ირგვლივ. ამის შემდეგ მოსწავლეებს სთხოვს, გადმოსცენ საკუთარი განცდები შეგრძნებები, რომლებიც ამ ლექსის კითხვისას დაუფლათ.

მასწავლებელი უხსნის მოსწავლეებს, რომ რეალობა ერთია; შეგრძნებები მრავალნაირი, განსხვავებული. თითოეული მკითხველი – დამკვირვებელი ხომ უნიკალური ელემენტია (თავისი შეგრძნებებით, ისტორიით, ასოციაციით, სულიერი მდგომარეობით...) შესაბამისად, ჩვენ ვიღებთ განსხვავებულ ტექსტებს...

ფიზიკა: მასწავლებელი აჯამებს განხილულ მასალას; სხეულის გადაადგილება სხვადასხვაა სხვადასხვა ათვლის სისტემის მიმართ. გეომეტრიული გადაადგილება უძრავი ათვლის სისტემის მიმართ უდრის სხეულის გადაადგილებას მოძრავი ათვლის სისტემის მიმართ დამატებული მოძრავი ათვლის სისტემის გადაადგილება უძრავი ათვლის სისტემის მიმართ.

დამკვირვებლის პოზიციის გავლენა მნიშვნელოვანია სინამდვილის შეფასების შინაარსზე.

ამის შემდეგ აკეთებს ანალოგიას – ისე, როგორც სხვადასხვაა სხეულის გადაადგილება და სიჩქარე განსხვავებული დამკვირვებლის (ინდივიდის) მიმართ, ასევე სხვადასხვანაირად აღიქმება პოეტის მიერ დაწერილი საკუთარი სულიერი განცდები, ანუ მიდგომა რეალური თუ წარმოსახვითი მოვლენების მიმართ ინდივიდუალურია.

„ლოგიკა მიგიყვანს A-დან B-მდე, წარმოსახვით კი ყველაფრის მიღწევა შეიძლება“. ( აინშტაინი)

ყველაფერი, რასაც ვხედავთ და განვიცდით საკუთარია, ინდივიდუალურია. ეს მხოლოდ შეგრძნებაა...

ლიტერატურის მასწავლებელი აგრძელებს ფიზიკის მასწავლებლის დაწყებულ მსჯელობას. კერძოდ, უზნაძის მიდგომის მიხედვით განწყობა არის სუბიექტის მთლიანობის მახასიათებელი. ყურადღებას ამახვილებს იმაზე, რომ თითოეული ინდივიდის სულიერი განცდები ორიგინალური და განსხვავებულია.

ისმის კითხვა – სად არის რეალობა... არსებობს კი რეალობა თავისთავად....

ამის შემდეგ იმართება დისკუსია მოსწავლეების მონაწილეობით. მოსწავლეები საუბრობენ საკუთარი მატერიალური თუ სულიერი განცდების შესახებ...

გაკვეთილი საინტერესოდ წარიმართა. მივიღეთ მოსალოდნელი შედეგები. მოსწავლეებმა კარგად გაიაზრეს მოცემული მასალა; გააცნობიერეს, რომ მოძრაობა და უძრავობა ფარდობითია. ასევე ისიც, რომ ფარდობითია მოძრაობის ტრაექტორიაც.

მათი დიდი დაინტერესება გამოიწვია გალაქტიონის ლექსმა. მოსწავლეები აქტიურად ჩაერთნენ დისკუსიაში – მოზარდები საუბრობდნენ საკუთარ დამოკიდებულებაზე ლექსში მოცემულ განცდებზე სიყვარულისა და გრძნობების მიმართ. აღსანიშნავია, რომ ყველა მოსწავლემ გამოთქვა საკუთარი მოსაზრება სულიერი თუ მატერიალური განცდების შესახებ.

ვფიქრობ, მოსწავლეებმა მიაღწიეს გეგმით განსაზღვრულ შედეგს. გაკვეთილი მოსწავლეების დიდი აქტიურობით ჩატარდა. აქტიურობა განაპირობა არჩეულმა თემამ. ისინი გაახალისა ფიზიკის საკმაოდ რთული თემის, მოძრაობის ფარდობითობის ლიტერატურასთან და საკმაოდ რომანტიკულ ლექსთან დაკავშირებამ.

ცოდნის კონსტრუირებაში დამეხმარა ჩემს ხელთ არსებული რესურსები, პლაკატები, ლინკი, ინტერნეტიდან მომზადებული მასალა. რეფლექსია-გამთლიანების ფაზაზე კარგი იყო მოსწავლეების მიერ გამართული დისკუსია მოცემული თემის ირგვლივ.

გაკვეთილის წარმატებად მიმაჩნია ის, რომ მოზარდებს განუვითარდათ აბსტრაქტული სააზროვნო უნარები. გაეზარდათ ერთმანეთის მიმართ საკუთრი აზრის გამოთქმისა და მოსმენის უნარი. მოსწავლეებმა გაიაზრეს, რომ ყველა მათგანი არის უნიკალური ქმნილება და რომ ყველამ პატივი უნდა სცეს სხვის აზრს და უნდა ჰქონდეს სხვისი მოსმენისა და პატივისცემის უნარი.