

ნათელა ბაღათრიშვილი
იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ანა გიგაური
იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

**ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის ინტეგრირებულად სწავლება დაწყებით
საფეხურზე**

DOI: 10.52340/erp.2024.05.24

აბსტრაქტი

ნაშრომში წარმოდგენილია სწავლების დაწყებით საფეხურზე სასკოლო კურიკულუმის დაგეგმვის, განხორციელებისა და შეფასების ტექნიკები ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის შინაარსობრივი ინტეგრირების მხარდასაჭერად. კერძოდ, ბუნებისმეტყველების სტანდარტის მიხედვით, I-IV კლასში მუშავდება თემა - წყალი, როგორც გარემო. მნიშვნელოვანია კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება და მოსწავლეთა მიერ აღმოჩენების გაკეთება ამა თუ იმ მოვლენის/პროცესის აღსაწერად და ასახსნელად. ეროვნული სასწავლო გეგმის უმთავრესი მიზანია დაწყებით საფეხურზე გაუჩინოს მოსწავლეს ინტერესი და აზიაროს საბუნებისმეტყველო მეცნიერების საფუძვლებს, განუვითაროს კვლევის უნარ-ჩვევები, რაც მას საშუალებას მისცემს, შეიცნოს და გაითავისოს სამყარო, იგრძნოს პასუხისმგებლობა საკუთარი თავის, საზოგადოებისა და გარემოს მიმართ (ესგ, 2018-2024). საგანმანათლებლო მიზნებიდან გამომდინარე, სასწავლო გეგმა ითვალისწინებს კონკრეტული ამოცანების გადაჭრას. ამ ამოცანათა შორის ერთ-ერთი გახლავთ კომუნიკაციის უნარის ჩამოყალიბება, რისთვისაც მნიშვნელოვანია ვერბალური ინსტრუმენტების - სიტყვების, მათი შეთანწყობებისა და წინადადებების გამოყენება. სწავლების ამგვარი მიდგომა მოსწავლეებში იწვევს ღრმა, ფუნქციური ცოდნის ჩამოყალიბებას და უცხო მოვლენის/პროცესის ნაცნობ კონტექსტად გადაქცევას. ხოლო ინგლისური ენის გაკვეთილებზე ხდება ბუნებისმეტყველების გაკვეთილებზე განხილულ თემასთან დაკავშირებულ ლექსიკურ ერთეულებზე მუშაობა. ნაშრომში, ბუნებისმეტყველების დავალებებთან ერთად, წარმოდგენილია ინგლისური ენის დავალებები, რომლებიც მოსწავლეებს აძლევს ბუნებისმეტყველების გაკვეთილებზე გაცნობილი შინაარსის გამოყენების საშუალებას. დავალებები მიზნად ისახავს მოსწავლეთა ზეპირი მეტყველებისა და სწავლის-სწავლის უნარების განვითარებას, რაც შეესაბამება დაწყებითი საფეხურის (I-IV) პირველი უცხო ენის სტანდარტის შედეგებს (ესგ, 2018-2024).

საკვანძო სიტყვები: კვლევაზე დაფუძნებული სწავლება, ბუნებისმეტყველება, ინგლისური ენა, ინტეგრირებული სწავლება.

შესავალი

ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით, დაწყებით საფეხურზე სწავლების ძირითადი მიზანია, მოსწავლეებში გამოიწვიოს ინტერესი საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების მიმართ და განუვითაროს კვლევის უნარები, რაც მათ დაეხმარება სამყაროს აღქმასა და საზოგადოების, ბუნებისა და გარემოს მიმართ პასუხისმგებლობის განვითარებაში (ესგ, 2018-2024). ასევე, მოსწავლეებს მისცეს საფუძველი შემდგომი ნაბიჯებისთვის და განუვითაროს ცოდნის აღქმისა და გამოყენების შესაძლებლობა. ამ ეტაპზე განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს საგნების ინტეგრირებულ სწავლებას. საგანი „ბუნებისმეტყველება“ ინტეგრირებული საგანია და მრავალ დისციპლინას აერთიანებს. შესაბამისად, საგნის ბუნებიდან გამომდინარე, ხელს უწყობს მოსწავლეების მიერ სამყაროში მიმდინარე მოვლენებისა და პროცესების ერთიან ჭრილში განხილვას სხვადასხვა საგნობრივი პერსპექტივიდან, რაც უადვილებს ამა თუ იმ მოვლენის აღქმასა და გააზრებას.

სწავლების დაწყებით საფეხურზე, ასევე, მნიშვნელოვანი ამოცანაა კომუნიკაციის უნარის განვითარება, რაც მოიცავს ვერბალური ინსტრუმენტების - სიტყვების, სიტყვათა შეთანწყობებისა და წინადადებების გამოყენებას ფუნქციურ კონტექსტებში. მაგალითად, კვლევა-ძიების პროცესში მოსწავლეს უწევს ენობრივი კომპეტენციების გამოყენება და შესაბამისად, მსგავსი სტრატეგიებით პერმანენტული მუშაობის დროს ხდება ენობრივი უნარების განვითარებაც. აღნიშნულის მისაღწევად მნიშვნელოვანი მიდგომაა ენის სწავლება რომელიმე საგნობრივ შინაარსთან ერთად, მაგალითად, ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის ინტეგრირებულად სწავლება. სასწავლო პროცესის შინაარსობრივი ინტეგრირება მნიშვნელოვანია, რადგან ის ხელს უწყობს ღრმა და ფუნქციური ცოდნის ჩამოყალიბებას როგორც შინაარსობრივ კონტექსტში, ასევე, უცხო ენის შესწავლის თვალსაზრისით, რაც მოზარდებს საშუალებას აძლევს, უცხო მოვლენები და პროცესები ნაცნობ კონტექსტად აქციონ.

ძირითადი ნაწილი

სტატიაში აქცენტი კეთდება ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის ინტეგრირებულად სწავლების პრაქტიკულ მაგალითებზე, რომლებმაც ეფექტური გავლენა მოახდინა დაწყებითი საფეხურის მოსწავლეებში წყალთან დაკავშირებული თემატიკის განხილვისას. ბუნებისმეტყველების გაკვეთილებზე ისინი სწავლობენ წყლის თვისებებსა და როლს გარემოში, ინგლისური ენის გაკვეთილებზე ისინი მუშაობენ იმ ლექსიკურ ერთეულებზე, რომლებიც ამავე თემასთან არის დაკავშირებული. ეს მიდგომა ეხმარება ბავშვებს შეიძინონ ცოდნა ორივე საგანში და ამავდროულად განივითარონ უნარები, რომლებიც მათ ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოადგებათ.

საგულისხმოდ მნიშვნელოვანია, რომ ბუნებისმეტყველება არ ისწავლება თეორიულად, არამედ პრაქტიკული საქმიანობით, კვლევებითა და აღმოჩენებით. უნდა ითქვას, რომ მოსწავლე ახალ ფუნქციურ ცოდნას იძენს კეთების პროცესში - მოვლენის ვიზუალიზაციითა თუ მოდელირებით (Kapanadze et al., 2016). სასკოლო კურიკულუმი უნდა ეფუძნებოდეს კვლევაზე დაფუძნებულ სწავლებას და მოსწავლეებს უქმნიდეს შესაძლებლობას, თვითონ აღმოაჩინონ გარემოში მიმდინარე მოვლენები და პროცესები. მაგალითად, დაწყებით საფეხურზე ბუნებისმეტყველების სტანდარტის მიხედვით მუშავდება თემა „წყალი, როგორც გარემო“. აღნიშნული თემის ფარგლებში მოსწავლეებს აქვთ შესაძლებლობა, უშუალოდ შეისწავლონ წყლის თვისებები, მისი ციკლი და გარემოსთან დაკავშირებული როლი. ისინი თვითონ იკვლევენ, როგორ იცვლება წყალი სხვადასხვა პირობებში, როგორ ცირკულირებს გარემოში და რამდენად მნიშვნელოვანია ის ცოცხალი სხეულებისთვის. პრაქტიკული კვლევითი აქტივობები მოსწავლეებს უბიძგებს, დასვან შეკითხვები და გააკეთონ აღმოჩენები. აღმოჩენების გაკეთება ეხმარება ბავშვებს განივითარონ კრიტიკული და ანალიტიკური აზროვნება, რაც მათ დაეხმარება გარემოს უკეთ შეცნობასა და სამყაროსთან ჯანსაღი დამოკიდებულების ჩამოყალიბებაში (Wood et al., 1976). კვლევითი აქტივობები მოსწავლეებს ასწავლის კვლევის პროცესს, რაც მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ბუნებისმეტყველების საფუძვლების ათვისებაში.

ინგლისური ენისა და ბუნებისმეტყველების სწავლების ინტეგრირებული მოდელის ფარგლებში ინგლისური ენის გაკვეთილებზე ინტეგრირებულად ხდება

ბუნებისმეტყველების შინაარსის გადმოცემა და დამუშავება (Modebadze et al., 2024). მოსწავლეები მუშაობენ ისეთ ლექსიკურ ერთეულებზე, რომლებიც დაკავშირებულია წყლის თემასთან, მაგალითად, „water“, „ice“, „steam“, „river“, „rain“ და სხვა. ეს ლექსიკური ერთეულები მოსწავლეებისთვის უკვე ნაცნობია ბუნებისმეტყველების გაკვეთილებიდან, რაც მათ საშუალებას აძლევს უფრო მარტივად და ეფექტურად აითვისონ ინგლისური ენა. ინგლისური ენის გაკვეთილებზე ყურადღება ექცევა არა მხოლოდ ლექსიკურ ერთეულებს, არამედ კომუნიკაციის უნარების განვითარებას. მაგალითად, მოსწავლეებს ეძლევათ დავალება, რომ განიხილონ წყლის თვისებები და შეადარონ ისინი ერთმანეთს, ასევე განახორციელონ მარტივი დიალოგები და პასუხები კითხვებზე. ამით ისინი ავითარებენ ზეპირ მეტყველებას და კვლევის უნარებს, რაც საწყის საფეხურზე ენის სწავლისთვის მნიშვნელოვანია (Williams, 1998). ბუნებისმეტყველების გაკვეთილებზე მოსწავლეები ასრულებენ ექსპერიმენტებს, რომლებიც მათ ეხმარება გააცნობიერონ წყლის თვისებები, ხოლო ინგლისური ენის გაკვეთილებზე ამავე ექსპერიმენტების ლექსიკურ ერთეულებზე მუშაობენ და პრეზენტაციებს აკეთებენ ინგლისურად. ეს მიდგომა ხელს უწყობს ფუნქციური ცოდნის ჩამოყალიბებას და ენის შესწავლას პრაქტიკულ კონტექსტში.

შეფასება ხდება როგორც ბუნებისმეტყველებაში, ისე ინგლისურ ენაში, რაც ორიენტირებულია მოსწავლეთა კვლევით უნარებზე, კომუნიკაციასა და ლექსიკური ერთეულების ცოდნის გამოყენებაზე. ამოცანები, რომლებიც მოსწავლეებს ეძლევათ, ორიენტირებულია არა მხოლოდ ცოდნის შემოწმებაზე, არამედ მათი უნარების განვითარებაზე და შემოქმედებითი აზროვნების წახალისებაზე (Harlen, 2000).

განვიხილოთ რამდენიმე ინტეგრირებული დავალება, რომლებიც დაწყებითი საფეხურის (I-IV) მოსწავლეებისთვისაა განკუთვნილი და ინტეგრირებულია ბუნებისმეტყველება და ინგლისურ ენა. დავალებები აგებულია კვლევაზე დაფუძნებული სწავლების მიდგომაზე და ხელს უწყობს მოსწავლეებში ინგლისურ ენაზე წერის, მოსმენის, კითხვისა და ლაპარაკის უნარების განვითარებას. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ შემოთავაზებული აქტივობები და დავალებები შესაძლებელია განხორციელდეს ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის მასწავლებლის ერთობლივად მუშაობით საგაკვეთილო პროცესში. თუმცა, არანაკლებ ეფექტიანია, რომ ბუნებისმეტყველებისა და

ინგლისური ენის მასწავლებელმა დავალებები შეასრულებინონ ცალკეულ გაკვეთილებზე, ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად. ბუნებრივია, აღნიშნული მიდგომა საჭიროებს მასწავლებლებს შორის მჭიდრო თანამშრომლობას, წინასწარ საგნობრივი სტანდარტების, სასწავლო შინაარსისა და არსებული შესაძლებლობების კარგად შესწავლას, პროცესის ინტეგრირებულად დაგეგმვასა და კურიკულუმში ასახვას.

დავალება 1: წყლის თვისებებზე დაკვირვება და აღწერა

მიზანი: მოსწავლეები დაკვირვებით აღმოაჩინენ წყლის ძირითად თვისებებს, აღწერენ მარტივი წინადადებებით, ამავდროულად ხელი შეეწყობა კვლევითი, ლაპარაკის, მოსმენისა და წერის უნარების განვითარებას.

მოსწავლეები აკვირდებიან წყლით სავსე კონტეინერში წყლის ფიზიკურ თვისებებს, თერმომეტრის მეშვეობით ზომავენ წყლის ტემპერატურას, აკვირდებიან წყლის მოძრაობას ერთი ჭურჭლიდან მეორეში გადასხმის დროს. პარალელურად, მასწავლებლის ფასილიტაციით, საუბრობენ დაკვირვების შედეგებზე - როგორია წყალი ფორმის, აგრეგატული მდგომარეობის, ტემპერატურისა თუ ფერის მიხედვით.

მასწავლებელი წარუდგენს ლექსიკურ ერთეულებს, როგორცაა მაგალითად, სველი, ცივი, თბილი, ცხელი დასხმა, დაღვრა, თხევადი, უფერო, უსუნო.

Wet, cold, warm, hot, pouring, spilling, liquid, no color, no smell.

მასწავლებელი მოსწავლეებს ჩამოურიგებს ფურცლებს, სადაც მათ უნდა ჩაწერონ მინიმუმ ორი წინადადება ინგლისურად, მაგალითად, The water is wet. It is cold.

დავალება 2: წყლის ციკლის შესწავლა

მიზანი: მოსწავლეები განივითარებენ კითხვისა და ლაპარაკის უნარებს.

მასწავლებელი ანაწილებს მოსწავლეებს მცირე ჯგუფებში და ურიგებს სამუშაო ფურცლებს მარტივი ტექსტით წყლის ციკლის შესახებ.

სამუშაო ფურცელი - წყლის ციკლი

„წყალი ძალიან მნიშვნელოვანია ყველა ორგანიზმისთვის. ის ბუნებაში გარემო პირობების გავლენით იცვლის აგრეგატულ მდგომარეობას. როცა მზე ანათებს, ის ათბობს წყალს მდინარეებში, ტბებსა და ოკეანეებში. წყალი თბება და გადადის ორთქლში. ამას ეწოდება აორთქლება. ორთქლი ადის ცაში. აქ ორთქლი გრილდება და პატარა წვეთებად გარდაიქმნება, იკრიბება და ქმნის ღრუბლებს. ამას ეწოდება კონდენსაცია. როდესაც

ღრუბლები ზედმეტად მძიმდება, წყალი ბრუნდება მიწაზე წვიმის, თოვლის ან სეტყვის სახით. ამას ეწოდება ნალექი. წყალი კვლავ უბრუნდება მდინარეებს, ტბებსა და ოკეანეებს და კვლავ ახალი ციკლი იწყება.“

Water Cycle

„Water is very important for all living organisms. It changes its state in nature due to environmental conditions. When the sun shines, it warms up the water in rivers, lakes, and oceans. The water heats up and turns into steam. This process is called evaporation. The steam rises into the sky. There, the steam cools down and turns into tiny droplets, gathering together to form clouds. This is called condensation. When the clouds become too heavy, the water returns to the ground as rain, snow, or hail. This process is called precipitation. The water then flows back into rivers, lakes, and oceans, and the cycle begins again.“

მასწავლებელი თითოეულ ჯგუფს სთხოვს ტექსტის ხმამაღლა წაკითხვას. მასწავლებელი ეხმარება მოსწავლეებს ახალი სიტყვების გაგებაში.

მასწავლებელი თითოეულ ჯგუფს წახალისებს, რომ განიხილონ ტექსტის შინაარსი და ერთად შეადგინონ მარტივი დიალოგი ინგლისურად. მაგალითად, "What happens to water when it is cold?" "It becomes ice."...

დავალეზა 3: კვლევა - წყლის აორთქლება და წყლის გაყინვა

მიზანი: მოსწავლეები განივითარებენ კვლევით, მოსმენის, ლაპარაკისა და წერის უნარებს.

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს სამუშაო ფურცელს, რომელზეც მოცემულია კვლევის ინსტრუქცია. მოსწავლეები კვლევას ატარებენ სახლის პირობებში უფროსის დახმარებით. მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებს უსაფრთხოების წესების დაცვაზე და მოუწოდებს მისი დაცვისკენ. ჩატარებული კვლევის შედეგებს მასწავლებელი და მოსწავლეები ერთობლივად განიხილავენ საკლასო სივრცეში.

სამუშაო ფურცელი

კვლევის მიზანია წყლის აგრეგატული მდგომარეობის შესწავლა

საკვლევი შეკითხვა: რა ემართება წყალს, როცა ძალიან ცივდება ან ძალიან თბება?

საჭირო მასალა: ორი ჭიქა წყალი, მაცივარი, ქურა ან მზიანი ფანჯარა, პატარა ქვაბი, ლითონის კოვზი, ფურცელი და ფანქარი დაკვირვებების შედეგად მოპოვებული ინფორმაციის ჩასაწერად

ექსპერიმენტი 1 - წყლის გაყინვა

ჩაასხით ერთი ჭიქა წყალი პლასტმასის ან ლითონის პატარა ჭურჭელში.

დასვით შეკითხვა: რა მოხდება, თუ წყლიან ჭურჭელს საყინულის უჯრაში მოვათავსებთ?

გამოთქვით ვარაუდი:

მოათავსეთ ჭურჭელი საყინულე უჯრაში რამდენიმე საათით.

რამდენიმე საათის შემდეგ შეამოწმეთ წყალი და დაწერეთ, რას ხედავთ? რა მოხდა?

როგორია წყლის მდგომარეობა ახლა?

დაკვირვების შედეგი:

დაწერეთ, რა დაინახეთ თითოეულ ნაბიჯზე თქვენი სიტყვებით.

დასკვნა: წყალი გადაიქცა ყინულად, რადგან ის ძალიან გაცივდა. ამ პროცესს ეწოდება გაყინვა.

ექსპერიმენტი 2 - წყლის აორთქლება

ჩაასხით მეორე ჭიქა წყალი პატარა ქვაბში.

დასვით შეკითხვა: რა მოხდება, თუ წყალი ძალიან გათბება?

გამოთქვით ვარაუდი:

უფროსის დახმარებით ქვაბი დადგით ქურაზე. დაიცავით უსაფრთხოება!!!

ყურადღებით დააკვირდით, როდესაც წყალი თბება. რას ხედავთ? სად მიდის წყალი?

როგორია წყლის მდგომარეობა ახლა? რატომ მოხდა ასე?

დაკვირვების შედეგი:

დაწერეთ, რა დაინახეთ თითოეულ ნაბიჯზე თქვენი სიტყვებით.

დასკვნა: გაცხელების დროს წყალი გადაიქცა ორთქლად და გაუჩინარდა ჰაერში. ამ პროცესს ეწოდება აორთქლება.

დახატეთ სურათი, სადაც წყალი არის თხევადი, ყინული და ორთქლი.

Worksheet

The goal of the experiment is to study the different states of water.

Research Question: What happens to water when it gets very cold or very hot?

Materials Needed: Two cups of water, a freezer, a stove or sunny window, a small pot, a metal spoon, paper and pencil to record observations.

Experiment 1 - Freezing Water

Pour one cup of water into a small plastic or metal container.

Ask the question: What will happen if we put the water in the freezer?

Make a hypothesis:

Place the container in the freezer for a few hours.

After a few hours, check the water and write down what you see. What happened? What is the state of the water now?

Observation Result:

Write what you saw at each step in simple words.

Conclusion: The water turned into ice because it became very cold. This process is called freezing.

Experiment 2 - Evaporating Water

Pour the second cup of water into a small pot.

Ask the question: What will happen if the water gets very hot?

Make a hypothesis:

With the help of an adult, place the pot on the stove. Follow all safety rules!!!

Watch carefully as the water heats up. What do you see? Where is the water going? What is the state of the water now? Why did this happen?

Observation Result:

Write what you saw at each step in simple words.

Conclusion: When the water is heated, it turns into steam and disappears into the air. This process is called evaporation.

Draw a picture of water in its liquid state, as ice, and as steam.

შედეგების განხილვა საკლასო სივრცეში

მასწავლებელი უბიძგებს მოსწავლეებს ისაუბრონ, როგორ იცვლის წყალი მდგომარეობას, როდესაც თბება ან ცივდება. სვამს შეკითხვებს: როგორ შეიცვალა წყალი მაცივარში? როგორ შეიცვალა, როდესაც გაცხელდა? და ა.შ.

მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, დაწერონ სამი წინადადება ინგლისურად, სადაც აღწერენ რა მოხდა, მაგალითად: "The water was cold. It became ice. Then it melted."

მოსწავლეები ჯგუფურად მსჯელობენ ექსპერიმენტის შედეგებზე და მასწავლებელი აჯამებს შესწავლილ ლექსიკურ ერთეულებსა და სიტყვათა შეთანწყობებს.

დავალბა 4: ინტერაქტიული თამაში ლექსიკური ბარათების გამოყენებით

მიზანი: ლაპარაკისა და კითხვის უნარების განვითარება

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს წინასწარ მომზადებულ ლექსიკურ ბარათებს. თითოეულ ბარათზე გამოსახულია წყლის სხვადასხვა მდგომარეობა ან პროცესი (მაგალითად, წყლის ორთქლი, ყინული, მდინარე და სხვა) ქართულ და ინგლისურ ენაზე. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ნასწავლი ლექსიკური ერთეულების გამოყენებით განმარტონ ბარათზე განთავსებული ფრაზები და გამოსახულებები.

<p>1. Water (წყალი) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Water is a liquid we can drink. წყალი არის სითხე, რომელსაც ვსვამთ.</p>	<p>2. Ice (ყინული) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Ice is frozen water. ყინული არის გაყინული წყალი.</p>
<p>3. Steam (ორთქლი) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Steam is water. It turns into steam when it gets very hot. ორთქლი არის წყალი. ის წარმოიქმნება გაცხელების შემდეგ.</p>	<p>4. Evaporation (აორთქლება) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Evaporation happens when water turns into steam and rises into the air. აორთქლება ხდება გაცხელების შემდეგ. აორთქლებული წყალი ჰაერში ადის.</p>
<p>5. Condensation (კონდენსაცია) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Condensation happens when steam cools down and turns back into water drops. ორთქლი გრილდება და კვლავ წყლის წვეთებად გარდაიქმნება.</p>	<p>6. Rain (წვიმა) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Rain is water that falls from clouds back to the Earth. წვიმა არის წყალი, რომელიც ღრუბლებიდან დედამიწაზე ბრუნდება</p>
<p>7. River (მდინარე)</p>	<p>8. Freezing (გაყინვა)</p>

<p>მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: A river is a large stream of water that flows through land. მდინარე არის წყლის ნაკადი, რომელიც მიწაზე მიედინება.</p>	<p>მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Freezing happens when water becomes very cold. გაყინვა ხდება, როცა წყალი ძალიან ცივდება.</p>
<p>9. Melting (დნობა) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Melting happens when ice gets warm and turns back into water. როდესაც ყინული თბება, ის წყლად გარდაიქმნება.</p>	<p>10. Clouds (ღრუბლები) მოსწავლის სავარაუდო ახსნა: Clouds are made of tiny water drops that gather in the sky. ღრუბლები შედგება პატარა წყლის წვეთებისგან.</p>

მასწავლებელი ფასილიტაციას უწევს პროცესს და მოსწავლეებს ეხმარება წინადადებების ფორმირებაში.

ამ დავალებებით მოსწავლეები შეძლებენ აქტიურად შეაჯამონ ნასწავლი როგორც ბუნებისმეტყველებაში, ისე ინგლისურ ენაში. თამაშის ელემენტების შემოტანა კი კიდევ უფრო საინტერესოსა და სახალისოს ხდის სასწავლო პროცესს.

დასკვნა

ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის ინტეგრირებული სწავლების მოდელი დაწყებით საფეხურზე ეფექტურია, რადგან ის აერთიანებს კვლევაზე დაფუძნებულ სწავლებას და ენის სწავლებას ერთ კონტექსტში. ეს მიდგომა ხელს უწყობს ღრმა და ფუნქციური ცოდნის ჩამოყალიბებას, ეხმარება მოსწავლეებს გარემოს კვლევაში და ენის სწავლაში ერთდროულად. კვლევაზე დაფუძნებული აქტივობები და ინგლისური ენის ლექსიკური დავალებები აძლევს მოსწავლეებს შესაძლებლობას, განივითარონ როგორც კვლევის, ისე კომუნიკაციის უნარები, რაც მნიშვნელოვანია მათი შემდგომი განვითარებისათვის. ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით, მოსწავლეთა ინტერესის გაღვივება ბუნებისმეტყველებისადმი, კვლევითი უნარების განვითარება და კომპლექსური

ცოდნის ჩამოყალიბება მათი განათლების საფუძველია. ინტეგრირებული მიდგომა მოსწავლეებს საშუალებას აძლევს, ერთდროულად გაიღრმავონ როგორც საგნობრივი, ისე ენობრივი ცოდნა. ბუნებისმეტყველებისა და ინგლისური ენის გაკვეთილების შინაარსობრივი ინტეგრაცია მოსწავლეებს ეხმარება, უკეთ გაიგონ და გაიაზრონ ბუნებაში მიმდინარე პროცესები და მოვლენები, პარალელურად კი გააუმჯობესონ კომუნიკაციის უნარები ინგლისურ ენაზე. მსგავსი მიდგომები მოსწავლეებს საშუალებას აძლევს, განავითარონ ცოდნა ისეთ კონტექსტში, რომელიც მათ ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოადგებათ, რითაც მათი სწავლის პროცესი უფრო ეფექტური და ღირებული ხდება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- Harlen, W. (2000). *The Teaching of Science in Primary Schools*. London: David Fulton Publishers.
- Kapanadze, M., Bagatrishvili, N. & Slovinsky E. (2016). Pupil Research Briefs – Implementation of the project Chain Reaction in Georgia. In: I. Eilks, S. Markic & B. Ralle (eds.), *Science Education Research and Practical Work*, Publisher: Aachen, Shaker, (pp. 71-80). <https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=idn%3D1113117524>
<http://www.idn.unibremen.de/chemiedidaktik/symp2016/index.html> / <https://bit.ly/46yd0Ds>
- Modebadze N., Bagatrishvili N. & Mikeladze T. (2024). Bridging Language Gaps in Science Education. *Chemistry in Action!* #124 Spring file:///C:/Users/user/Downloads/CinA124Spring2024_Web1.pdf
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role of Tutoring in Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100.
- Williams, M. (1998). *Language Learning in Primary Schools: The Integration of Content and Language*. Oxford University Press.
- ეროვნული სასწავლო გეგმა 2018-2024, საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო

Natela Bagatrishvili

Iakob Gogebashvili Telavi State University

Ana Gigauri

Iakob Gogebashvili Telavi State University

Integrated Teaching of Science and English Language at Primary Level

Abstract

The paper presents techniques for planning, implementing and evaluating school curriculum at the primary level of education to support the content integration of science and English. In particular, according to the standard of natural science, in the 4th grade, the topic - water as an environment is developed. It is important to teach based on inquiry and to let students make discoveries to describe and explain this or that event/process. The main goal of the national curriculum at the primary level is to make students interested in and share the basics of natural science, to develop research skills that will

allow them to know and understand the world, to feel responsible for themselves, society and the environment (NC, 2018-2024). Depending on the educational goals, the curriculum provides for solving specific tasks. One of these tasks is the formation of communication skills, for which it is important to use verbal tools - words, their combinations and sentences. Such an approach leads to the formation of deep, functional knowledge in students and the transformation of a foreign event/process into a familiar context. And in the English lessons, work is done on vocabulary items related to the topic discussed in the natural science lessons. In the paper, together with natural science tasks, English language tasks are presented, which allow students to use the content introduced in natural science lessons. The tasks are aimed at the development of students' oral speech and learning skills, which corresponds to the results of the first foreign language and natural science standard of the primary level (I-IV) (NC, 2018-2024).

Keywords: inquiry-based learning, science, English language, integrated learning.