რიცხვებით მანიპულაცია
„უპროცენტო“ განვადება

ნონა ჩუბინიძე

სსიპ ქალაქ ქუთაისის #14 საჯარო სკოლა

გაკვეთილის სათაური - რიცხვებით მანიპულაცია
კლასი - მეექვსე
საგანი მათემატიკა

სასწავლომიზნები-მოსწავლემ შეძლოს, შეარჩიოს მონაცემთა შეგროვების შესაფერისი საშუალება (ამოკრიბოს საჭირო მონაცემები მოცემული ერთობლიობიდან) და გამოიყენოს ის. დაასაბუთოს თავისი არჩევანი **(მათ. VI.11).** ერთმანეთს შეადაროს მონაცემთა რამდენიმე ერთობლიობა და იპოვოს არსებული კანონზომიერებები. იმსჯელოს მათზე **(მათ.VI.13).**

მოსწავლე გაკვეთილის შემდეგ შეძლებს იპოვოს საჭირო მონაცემები ინტერნეტიდან, გამოიყენოს ისინი ამოცანის/პრობლემის გადაჭრისათვის და დაასაბუთოს თავისი არჩევანი. განუვითარდება არითმეტიკული მოქმედებების შესრულების ტექნიკა (რიცხვის პროცენტის პოვნა, შედარება, შეკრება-გამოკლება). შეძლებს, კრიტიკულად შეხედოს ნებისმიერ ინფორმაციას, რომელიც მას მიეწოდება რაიმე ტიპის მედიარესურსით, მოახდენს მონაცემთა კლასიფიკაციას, რაც დაეხმარება სწორი გადაწყვეტილებების მიღებაში.

მედიაწიგნიერების მიზნები - მედიარესურსის კრიტიკული ანალიზი და სინამდვილის რეპრეზენტაციის შეფასება.

უცხო სიტყვათა ლექსიკონი
განვადება - რაიმეს ვადის გაგრძელება; რამდენიმე ვადაზე განაწილება.
ფასნამატი - საწყის ფასზე რაიმე მიზნით დამატებული თანხა.
მანიუპლაცია - რთული მოქმედება, რთული ხერხი ხელითმ უშაობისას. 2. გადატ. ეშმაკობა, ოინი, ყალთაბანდობა.
ბანკის მომსახურების გადასახადი- გადასახადი, რომელსაც აწესებენ ბანკები მომსახურეობისათვის.

საჭირო საგანმანათლებლო რესურსების ჩამონათვალი:
ინტერნეტი, წინასწარ შედგენილი ცხრილები.

შენიშვნები:
გაკვეთილის ჩასატარებლად აუცილებელია მინიმუმ სამი ინტერნეტქსელში ჩართული კომპიუტერი, რადგან ბავშვებს ინტერნეტთან მუშაობა მოუწევთ ჯგუფებში, მინიმუმ სამ ჯგუფად. მასალაში გამოყენებულია უპროცენტო განვადების შემოთავაზების მაგალითი. რადგან საიტი მუდმივად განახლებადია, პროდუქციის იგივე დასახელება შესაძლებელია აღარ იყოს უპროცენტო განვადებით შემოთავაზებებში, თუმცა, გაკვეთილი მარტივად ჩატარდება ნებისმიერი პროდუქციის მაგალითზე, რომელიც იმ დროისათვის იქნება შეთავაზებული.

გაკვეთილის დროში გაწერილი მიმდინარეობა

აქტივობა პირველი (5 წთ.) - კითხვა-პასუხი:
-რა არის რიცხვის პროცენტი?
-როგორ იანგარიშება პროცენტი?
-ცხოვრებაში ჩვეულებრივი საუბრებისას თუ გაგიგიათ სიტყვა პროცენტი და რა შემთხვევაში?
-ტელევიზიიდან ან რეკლამებიდან თუ გაგიგიათ სიტყვა პროცენტი და რა შემთხვევები გახსენდებათ?
-თქვენი აზრით, შესაძლებელია თუ არა ტელევიზიით და ინტერნეტში მოთავსებულ ინფორმაციის კრიტიკული ანალიზი, მასში ეჭვის შეტანა?

აქტივობა მეორე (15წთ) - მასწავლებელი მოსწავლეებს უხსნის პროცენტის ყოველდღიურ ცხოვრებაში გამოყენების მაგალითებს, აჩვენებს ფოტოს. ფოტოები მოცემულია ვებ-მისამართზე. ფოტოზე ჩანს მაღაზიების მინებსა და შესავლელებზე წარწერები -50%, -60% და -70%. მასწავლებელი კლასს მიმართავს კითხვით - რას ნიშნავს ეს წარწერები?

ამის შემდეგ მასწავლებელი სვამს კითხვებს:

რას ნიშნავს განვადება?

რითაა მოსახერხებელი მომხმარებლისათვის განვადება?

შემდეგ მიმართავს მოსწავლეებს კითხვით:

რას ნიშნავს უპროცენტო განვადება?

ბავშვები მსჯელობენ წყვილებში, რომ უპროცენტო განვადება მათ ესმით შემდეგნაირად. პროდუქტს არ აქვს დამატებული ზედმეტი თანხა და ნივთი უნდა ღირდეს განვადებით ზუსტად იმდენი, რამდენიც ღირს განვადების გარეშე, ანუ ნაღდი ფულის გადახდისას.

მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს:

გავარკვიოთ, რა ხდება სინამდვილეში. ვიხდით თუ არა ზედმეტ თანხას მაშინ, როცა ნივთს ვყიდულობთ განვადებით და თუ ვიხდით, მაშინ ღირებულების რამდენი პროცენტია ეს თანხა. მოსწავლეები მუშაობენ 3 ჯგუფად. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, ჯგუფები გადავიდნენ ბმულზე, http://www.be.ge/credit.html

მოსწავლეებს ეძლევათ დავალება:

შევიდნენ აღნიშნულ ბმულზე, მოძებნონ განცხადება, სადაც მომხმარებელს სთავაზობენ რაიმე ნივთს უპროცენტო განვადებით (ამ ბმულზე ბევრი ასეთი განცხადებაა), გადავიდნენ შემდეგ მომდევნო საჭირო ბმულებზე და გაარკვიონ, რა თანხის გადახდა უწევს მომხმარებელს ნივთში და საწყისი ღირებულების რამდენი %-ია დამატებით გადასახდილი თანხა. შესაძლებელია, სხვადასხვა ჯგუფმა აღნიშნული მცირე კვლევა ჩაატაროს სხვადასხვა ნივთზე და სხვადასხვა მაღაზიისა თუ ბანკის მიერ შეთავაზებულ პროდუქტზე. ამ მხრივ არჩევანი თვისუფალია (აღნიშნულ ბმულზე ბევრი ასეთი განცხადებაა). ჯგუფებს ურიგდებათ შემდეგი ცხრილები შესავსებად:

ნივთის დასახელება	ნივთის ფასი განვადების გარეშე	ნივთის ფასი განვადებით	ბანკის მომსახურეობის თანხა	ზედმეტად გადასახდელი თანხა	საწყისი ღირებულების რამდენი%-ია ზედმეტად გადახდილი თანხა?

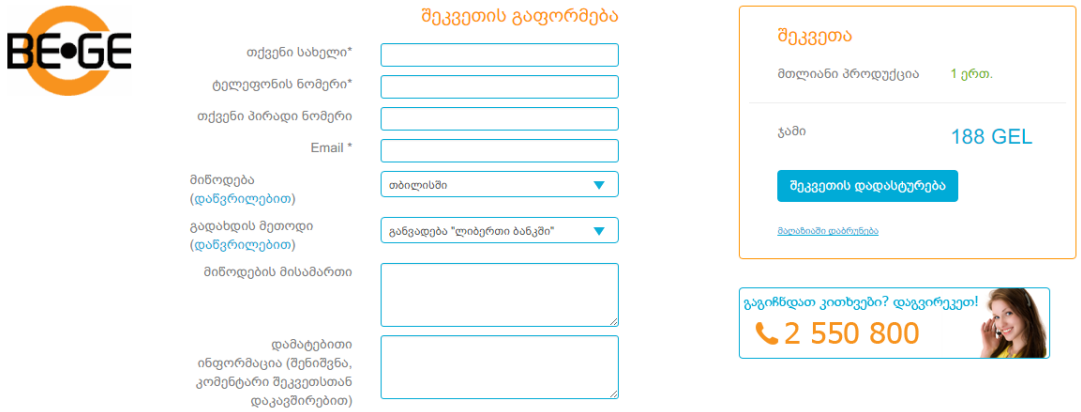
დავალების შესასრულებლად ეძლევათ 15 წუთი.
ჩვენ განვიხილოთ ერთი მაგალითი: აღნიშნული ბმულიდან შევარჩიოთ ერთ-ერთი განცხადება. მაგალითად ეს:

„BEURER --ს გამათბობელი თეთრეული”-ზე დაწკაპუნებით გადავდივართ ბმულზე, სადაც ჩანს, განცხადება:

მასწავლებელი ყურადღებას ამახვილებინებს მოსწავლეებს პროდუქციის ფასზე. წინა გვერდზე სარეკლამოდ მითითებულია 103 ლარი, ხოლო როდესაც ნივთის შეძენას გადავწყვეტთ და გადავდივართ ბმულზე, ვხედავთ, რომ ნივთის ფასი 180 ლარია (იმ შემთხვევაში, თუ ნივთს ვიყიდით ნაღდი ფულით). გადავიდეთ „განვადებით ყიდვაზე“ და გავყვეთ საიტის ნავიგაციას განვადებით ყიდვის გაფორმებამდე. აქ მოსწავლეებს შემდეგ გვერდზე საშუალება აქვთ, ნახონ სხვადასხვა

ბანკის შემოთავაზებები და დავალება შეასრულონ ერთ ერთი ბანკის მაგალითზე (ბანკების შეთავაზებებს შორის განსსხვავება არაა და ყველა შემთხვევაში ერთსა და იმავე შედეგს მიიღებენ).

ჩვენც გავყვეთ ერთ-ერთ მათგანს და ვნახავთ, რომ:



განვადებით ნივთი 188 ლარი ღირს (ეს 8 ლარი ნივთის ფასნამატია, რომელიც ღირებულების 4%-ია. ნივთის ფასნამატი იზრდება ფასის პროპორციულად. რაც უფრო ძვირია პროდუქტი, მით უფრო მეტია ფასნამატი. ასე რომ, ჯგუფები დაახლოებით ერთნაირ შედეგს მიიღებენ).

თუ ხელშეკრულების გაფორმებასაც მოვინდომებთ, საიტი დამატებით 20 ლარის გადახდასაც მოგვთხოვს ბანკის მომსახურეობისათვის (ესეც ყველა ბანკისთვის ერთნაირი პირობაა). ასე რომ, მოსწავლეთა ჯგუფებმა რა ნივთი და რა ბანკის შეთავაზებაც უნდა აირჩიონ, დაახლოებით ერთნაირ შედეგებს მიიღებენ. განსხვავება მიწოდებულ ცხრილებში იქნება მხოლოდ პროდუქციის დასახელებასა და ფასში. ზედმეტად გადახდილი თანხის (ფასნამატს+ბანკის მომსახურეობის თანხა) % მცირე სხვაობით ერთნაირი იქნება და იმერყევებს15% დან 17%-მდე. ჩვენ შემთხვევაში ცხრილი ასეთ სახეს მიიღებს:

ნივთის დასახელება	ნივთის ფასი განვადების გარეშე	ნივთის ფასი განვადებით	ბანკის მომსახურეობის თანხა	ზედმეტად გადასახდელი თანხა	რამდენი %-ია ზედმეტად გადახდილი თანხა საწყისი ღირებულების?
გამათბობელი თეთრეული	180 ლარი	188 ლარი	20 ლარი	28 ლარი	$\frac{28}{180} \cdot 100 \approx 15\%$

ბავშვები გააკეთებენ პრეზენტაციებს და იმსჯელებენ რამდენი პროცენტის გადახდა უწევს მომხმარებელს ე. წ. უპროცენტო განვადებაზე (5წთ).

მასწავლებელი შეაჯამებს საბოლოო შედეგს. შედეგად ყველა ჯგუფი ხედავს, რომ უპროცენტო განვადება სულაც არაა უპროცენტო და მასში სინადვილეში 15%-ით მეტის გადახდა გვიწევს. თუმცა მომხმარებელთა უმრავლესობას ხიბლავს სიტყვა უპროცენტო. 8 ლარი შედარებით მცირე თანხაა და არავინ ფიქრობს იმაზე, რომ ის ღირებულების 4%-ია, ხოლო 20 ლარი ბანკის მომსახურეობისათვის განიხილება, როგორც განცალკევებული 20 ლარი და ადამიანთა უმრავლესობას უჭირს გააზრება, რომ ეს 20 ლარიც სინამდვილეში ნივთის ღირებულებაა და ზრდის მის ფასს. აქ მთავარი, ასევე, სიტყვებით მანიპულაციაა. იმის ნაცვლად, რომ მომხმარებელს შესთავაზონ 15%-იანი განცვადება, მას ამ 15%-ს სხვა სახელით ახდევინებენ (ფასნამატი და ბანკის მომსახურეობის თანხა. და არამც და არამც პროცენტი). ასე მიწოდებული პროდუქტი კი გაცილებით მარტივად და ხშირად იყიდება. კმაყოფილია გამყიდველი და არამედიაწიგნიერი მყიდველიც. თუმცა, ყველა მედიაწიგნიერმა ადამიანმა იცის, რომ ეს მხოლოდ ფარსია და საჭიროა დამატებითი მასალის მოძიება, რათა მივიღოთ ჩვენთვის ხელსაყრელი გადაწყვეტილება და არ გავხდეთ არაკეთილსინდისიერი ადამიანების მსხვერპლი.

შეფასების ინსტრუმენტები

მოსწავლეთა შეფასებისას მასწავლებელმა უნდა გამოიყენოს შემდეგი მახასიათებლები:

მასწავლებელი ქვემოთ მოცემული კრიტერიუმებით შეიმუშავებს დაკვირვების ცხრილს და ჩაინიშნავს მოსწავლეთა შედეგებს, რაც მას საშუალებას მისცემს, დააკვირდეს მოსწავლეთა დინამიკას, გამოიტანოს სათანადო დასკვნები და ამ დასკვნების მიხედვით დაგეგმოს მომავალი აქტივობები.

1. შეუძლია თუ არა მოსწავლეს მითითებული ბმულიდან ნავიგაცია საჭირო ინფორმაციის მისაღებად.
2. შეუძლია თუ არა ინტერნეტიდან ზუსტად საჭირო ინფორმაციის ამოღება.
3. შეუძლია თუ არა არითმეტიკული მოქმედებების შესრულება (რიცხვის პროცენტის პოვნა, შედარება, შეკრება-გამოკლება).
4. შეუძლია თუ არა მიღებული მონაცემების კლასიფიკაცია.
5. შეუძლია თუ არა ფაქტიდან სინამდვილისა და გამონაგონის გამიჯვნა და სწორი დასკვნების შემუშავება.
6. შეუძლია თუ არა მედიარესურსის კრიტიკული ანალიზი და სინამდვილის რეპრეზენტაცია.

გამოყენებული მულტიმედია რესურსები: http://www.be.ge/credit.html