

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

## პროექტებით სწავლება

ყულიაშვილი თამარ

გორის რაიონის სოფ. ახალდაბის საჯარო სკოლის ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი

ბერიკაშვილი ნაზიკო

გორის რაიონის სოფ. ტინისხიდის საჯარო სკოლის ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი

### რეზიუმე

ნაშრომში „პროექტებით სწავლება“ გესაუბრებით თანამედროვე სწავლა-სწავლების ისეთ მნიშვნელოვან კომპონენტზე, როგორცაა პროექტებით სწავლება. პროექტებზე დაფუძნებული სწავლება ახლოა იმ მიდგომასთან, რასაც თანამედროვე საგანმანათლებლო თეორიებში პრობლემაზე ორიენტირებულ სწავლებას უწოდებენ. არაერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ მოსწავლეები გაცილებით უკეთ ართმევენ თავს პრობლემის მართვას, როდესაც კვლევას თავად გეგმავენ და საკუთარი გამოცდილებების საფუძველზე სწავლობენ. მოსწავლეთა გააქტიურება და სასწავლო პროცესში მათთვის დამოუკიდებლობის მინიჭება, ერთი მხრივ, ზრდის მათ პასუხისმგებლობას და ამასთანავე, მოზარდებს უვითარებს თანამშრომლობით, კვლევით და ანალიზურ უნარებს. ისინი არჩევანის გაკეთებას და გადაწყვეტილების მიღებას სწავლობენ. მოსწავლეები ხალისით ერთვებიან სასწავლო პროცესში, როდესაც მათ ერთმანეთისგან გამიჯნული სამყაროების – სკოლისა და ყოფის – დაკავშირების შესაძლებლობა ეძლევათ. ამდენად, მოსწავლეთა დაინტერესებისა და მოტივირებისათვის მასწავლებლის მხრიდან საუკეთესო გამოსავალია სასწავლო პროექტებში მათი დაკავება. გუნდური მუშაობა მოსწავლეების პროდუქტულობის წინაპირობაა.

ნაშრომში მოყვანილი მაგალითებიდან გამომდინარე კიდევ ერთხელ დავრწმუნდებით, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება სწავლა-სწავლების მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რომლის შედეგადაც მოსწავლეს მრავალმხრივი უნარები უვითარდება, სწავლობს პრობლემის გადაჭრის გზებს, აქტიურადაა ჩართული პროცესში და მზადაა, მიღებული ცოდნა ცხოვრებაშიც გამოიყენოს.

**საკვანძო სიტყვები:** კონსტრუქციული თანამშრომლობა, მოტივაციის ამაღლება, მოსწავლეთა კრიტიკული აზროვნება, თანამედროვე ტექნოლოგიები

სწავლება-სწავლის ხარისხის ამაღლებისათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია კვლევაზე/პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება, რადგანაც კვლევა არის ახალი ცოდნის ძიება და მისი სისტემატური დოკუმენტირება ანგარიშის, სტატიისა თუ პროექტის სახით. პროექტები, რომლებიც ჩვენს სასკოლო პრაქტიკაში ინერგება, აკადემიური ბადის შემადგენელი ნაწილია. პროექტებზე დაფუძნებული სწავლება კი ახლოა იმ მიდგომასთან,

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

რასაც თანამედროვე საგანმანათლებლო თეორიებში პრობლემაზე ორიენტირებულ სწავლებას უწოდებენ.

პროექტებით სწავლა განსაკუთრებით ხელსაყრელია ისეთი უნარების განსავითარებლად, როგორებიცაა: კონსტრუქციული თანამშრომლობა, პრობლემების მოგვარება, კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნება, გადაწყვეტილების მიღება, შემწყნარებლობა, სხვისი უფლებების პატივისცემა, დემოკრატიული პრინციპების აღიარება და სხვა. პროექტის მსვლელობისას დავალებები შეიძლება იყოს მოკლევადიანი ან გრძელვადიანი, ერთობლივი და შედარებითი კვლევები, პრეზენტაციები, ვიზიტები მუზეუმებში, არქეოლოგიური გათხრების ადგილებზე, ლაბორატორიებში, სამეცნიერო დაწესებულებებში და ა. შ. თანამშრომლობა მხოლოდ მაშინ არის ეფექტური, თუ მონაწილე ჯგუფებს აქვთ საკმარისი მოტივაცია და დამატებითი ფუნქციების შესაძლებლობა, როცა ინიციატივა სკოლისგან, ან შესაბამისი მონაწილე ჯგუფისგან მოდის და არ არის განპირობებული გარე ზეწოლით. აღარავინ დავობს იმაზე, რომ სწავლის მოტივაცია მოსწავლის წარმატების უმთავრეს ფაქტორს წარმოადგენს. განათლების ფსიქოლოგები სწავლის მოტივაციის განხილვისას ორ ძირითად ფაქტორს გამოყოფენ - შინაგანსა და გარეგანს. შინაგანი მოტივაცია ამათუიშ საკითხის/საგნის შესწავლის სურვილიდან გამომდინარეობს. ის მოსწავლის თანდაყოლილ ინტერესებზე, კომპეტენციის ზრდისა და საკუთარი თავის სრულყოფის მოთხოვნილებაზეა დამოკიდებული. მასწავლებლებმა სწორედ შინაგანი მოტივაციის გასაძლიერებლად არ უნდა დაიშურონ ძალისხმევა, მნიშვნელოვანია, რომ თითოეულ მოსწავლეს სწავლაზე ორიენტირებული საზოგადოების ნაწილად ვაგრძნობინოთ თავი, შევუქმნათ ღია, პოზიტიური ატმოსფერო საკუთარი მისწრაფებებისა და მონაცემების გამოსავლენად.

სასწავლო პროექტების მართვისას მასწავლებელი არა ხელმძღვანელის, არამედ კურატორის, ფასილიტატორის ფუნქციებით სარგებლობს (**ჯანაშია, 2008, 5**).

არაერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ მოსწავლეები გაცილებით უკეთ ართმევენ თავს პრობლემის მართვას, როდესაც კვლევას თავად გეგმავენ და საკუთარი გამოცდილებების საფუძველზე სწავლობენ (**გიუნაშვილი, კოკილაშვილი, 2010:106**). ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრინციპია, რომ ცოდნის შეძენის პროცესი მიმართული უნდა იყოს არა ზემოდან ქვემოთ – მასწავლებლიდან მოსწავლისკენ, თეორიიდან პრაქტიკისკენ, არამედ, პირიქით: დასკვნები კანონზომიერების შესახებ მაგალითიდან გამომდინარე უნდა ყალიბდებოდეს. ამის თვალსაჩინო მაგალითად გამოგვადგება ზმნის კატეგორიების შესწავლა სკოლაში, როდესაც მოსწავლეებს ვაწვდით თუნდაც ყველაზე მარტივ ფორმულირებას ქართული ზმნის სხვადასხვა კატეგორიის შესახებ, მათი ენერჯია მთლიანად მიმართულია ე.წ. "წესის" დაზეპირებისკენ. იმ შემთხვევაში კი, თუ ისინი პირსა და რიცხვს, გარდამავლობას, ქცევას, კონტაქტსა და გვარს, როგორც მოვლენებს, გააანალიზებენ მაგალითების, შედარებებისა და სხვადასხვა პრაქტიკული სავარჯიშოს საფუძველზე, თავად შეძლებენ თითოეული კატეგორიის რაობის განსაზღვრას. სწორედ ეს

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

არის ინტერაქტიული სწავლების მთავარი ხიბლი. მასწავლებლის ფუნქციების მოსწავლეებისთვის ნაწილობრივი გადანაწილება მისი როლის დაკნინებას, ან პასუხისმგებლობისგან გათავისუფლებას სრულებითაც არ ნიშნავს. მასწავლებელმა მოსწავლეთა აქტივობას თვალყური უნდა ადევნოს და საჭიროების შემთხვევაში დაეხმაროს მათ სწორი აქცენტების დასმაში.

პროექტზე დაფუძნებული სწავლების ერთ-ერთი უმთავრესი მიღწევა სწორედ ინტერაქტიულობის მაღალი ხარისხია (**Davis, 1993: 35**). მოსწავლეთა გააქტიურება და სასწავლო პროცესში მათთვის დამოუკიდებლობის მინიჭება, ერთი მხრივ, ზრდის მათ პასუხისმგებლობას და ამასთანავე, მოზარდებს უვითარებს თანამშრომლობით, კვლევით და ანალიზურ უნარებს. ისინი არჩევანის გაკეთებას და გადაწყვეტილების მიღებას სწავლობენ. ამდენად, პრობლემის მართვა, პროექტის დიზაინი და კვლევა-ძიების პროცესის სადავეები მათ ხელშია. საბოლოო ჯამში, ყოველივე აღნიშნული მოსწავლეს სოციალურ, ემოციურ, ესთეტიკურ, კოგნიტიურ უნარებს, ფიზიკურ და მორალურ მხარეებს უვითარებს (**Johnson and Johnson, 1993:14**).

პროექტებით სწავლების ერთ-ერთი უმთავრესი მიღწევა თანამშრომლობითი უნარის განვითარებაა. თანამშრომლობითი სწავლა გუნდური მუშაობის პრინციპზეა აგებული. გუნდში გაერთიანებულნი არიან სხვადასხვა დონის, სწავლის სტილის, შესაძლებლობის, ეთნიკური და სოციალური წარმომავლობის მოსწავლეები. გუნდის მიზანია, ერთობლივად მიაღწიოს მიზანს. ეს განაპირობებს თითოეული წევრის პასუხისმგებლობას და ერთმანეთის დახმარების სურვილს. მოსწავლეებს შესაძლებლობა აქვთ, ჩამოაყალიბონ იდეები, მიიღონ გამოცდილება თავიანთი მოსაზრებების პრეზენტაციის დროს, განვიტარონ თანმიმდევრულობა, გამოავლინონ თავიანთი ნაკლოვანებები ან დამატებითი ცოდნის-ინფორმაციის საჭიროება. ისინი მასწავლებლის როლს ირგებენ ჯგუფებში. ერთობლივად კითხულობენ ტექსტს ან ასრულებენ დავალებას და შემდეგ ინაწილებენ მასალას სწავლებისთვის (**Davis, 1993:44**).

თუ 21-ე საუკუნის უნარებზე შევაჩერებთ ყურადღებას, უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება ხელს უწყობს წინარე ცოდნაზე ახლის დაშენებას და დისციპლინათმორისი გამოცდილებების გამთლიანებას. პრობლემა, რომელსაც მოსწავლე იკვლევს, როგორც წესი, შემოიფარგლება არაერთი საგნის დისციპლინური ცოდნით, არამედ სხვადასხვა საგნობრივ გამოცდილებებს გადაკვეთს. სასწავლო პროექტების განხორციელების შედეგად მოსწავლეებს სხვადასხვა დისციპლინური გამოცდილების სინთეზის უნარი გამოუმუშავდებათ. ამის დასასაბუთებლად ერთ მაგალითს მოგიყვანთ საკუთარი პრაქტიკული გამოცდილებიდან:

მე-2 და მე-3 საფეხურის მოსწავლეებმა განახორციელეს სასკოლო პროექტი „არწივთა საბუდარები“, რომლის მიზანიც იყო მასალების მოძიება და შესწავლა ვაჟას ცხოვრებისა და იმ ღვაწლის შესახებ, რითაც მან მსოფლიო აღიარება მოიპოვა, ინტერნეტის გამოყენებით პრეზენტაციის მომზადება, აზრთა ურთიერთგაზიარებით სათანადოდ ყოველივეს

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

გააზრება. ჩარგალსა და ქართლის სოფლების მოსახლეობაში შემონახული მოგონებების კვლევა-ძიება და ურთიერთგაცნობა *(ცოდნის ტრანსფერი)*.

თავდაპირველად მოსწავლეები სურვილისამებრ დაწყვილდნენ და დავალებებიც თავიანთი ინტერესების მიხედვით გადაინაწილეს. სურვილის მიხედვით არჩევანის გაკეთება მოსწავლეს დაეხმარება განსაზღვროს, თუ რა შეუძლია, არჩეული დავალება კი ზრდის მის მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას, რაც წარმატების საუკეთესო საშუალებაა.

დავალებები ასე განაწილდა:

- 1) არაგვის ხეობა;
- 2) ჯიშჩამომავლობა;
- 3) ვაჟა და გორი;
- 4) ვაჟა და პეტერბურგი;
- 5) ოთარშენი, ცოლის შერთვა;
- 6) დიდთონეთი;
- 7) ვაჟა და მუზა;
- 8) მოგონებები ვაჟაზე.

მოსწავლეებმა მოცემულ საკითხებზე მოიძიეს მასალები და მოამზადეს საკონფერენციო თემები.

პროექტის გეგმაში შედიოდა ვიზიტი ჩარგალში, ვაჟას სახლ-მუზეუმსა და ეთნოგრაფიულში, ექსკურსია ძალიან საინტერესო აღმოჩნდა მოსწავლეებისათვის, მუზეუმის გიდმა მათ მნიშვნელოვანი ინფორმაციები გააცნო ვაჟას შესახებ, რომლებიც მათთვის უცნობი იყო.

შემდეგი საკითხი იყო შეხვედრა ჩარგალსა და გორში მცხოვრებ პოეტის შთამომავლებთან. გორში ამჟამად ვაჟას რამდენიმე შთამომავალი ცხოვრობს მისი ვაჟის-ლევანის მხრიდან, მათ შორის თამარ რაზიკაშვილი და გოდერძი გოდერძიშვილი. მოსწავლეებისათვის ამ ადამიანებთან შეხვედრა ძალზე ამაღლებელი იყო, რადგანაც მათ წინაშე ბუმბერაზი პოეტის ორი ცოცხალი მატიაზე საუბრობდა. მათი ნაამბობი არა მარტო მოსწავლეებისათვის, არამედ უფროსებისთვისაც ახალი და საინტერესო იყო.

საინტერესო სახე მიიღო პრეზენტაციის მომზადებამ Power-Point-ში. ორმა მოსწავლემ ვიზიტების დროს გადაღებული და ინტერნეტით მოძიებული საჭირო სურათები გადაიტანა სლაიდებზე, გაუკეთა შესაბამისი წარწერები და მოამზადა კონფერენციისათვის. პროექტის დასკვნითი ნაწილი იყო კონფერენცია, რომელიც ჩატარდა ახალდაბის საჯარო სკოლაში 2015 წლის 15 ივნისს. კონფერენციაზე მოწვეულები იყვნენ ვაჟა-ფშაველას გორელი შთამომავლები, თუმცა მათგან მხოლოდ ერთმა- გოდერძი გოდერძიშვილმა მოახერხა მოსვლა. სკოლის მოსწავლეები სიხარულით შეხვდნენ მოწვეულ სტუმარს, ისაუბრეს საინტერესო საკითხებზე, სტუმარმა უპასუხა დასმულ შეკითხვებს.

პროექტზე „**არწივთა საბუდარები**“ მუშაობა გრძელდებოდა ორი თვის განმავლობაში, სკოლის მოსწავლეებმა წამოჭრილი პრობლემა გაითავისეს, წარმატებით გაართვეს თავი

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

დასახულ მიზნებს და მიაღწიეს იმ შედეგებს, რომლებსაც პროექტის ხელმძღვანელები ველოდით. კიდევ ერთხელ დავრწმუნდით, რომ პროექტზე დაფუძნებული სწავლება სწავლა-სწავლების მნიშვნელოვანი კომპონენტია, რომლის შედეგადაც მოსწავლეს მრავალმხრივი უნარები უვითარდება, სწავლობს პრობლემის გადაჭრის გზებს, აქტიურადაა ჩართული პროცესში და მზადაა, მიღებული ცოდნა ცხოვრებაშიც გამოიყენოს. დასკვნის სახით, შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ მისასალმებელია პროექტებზე დაფუძნებული სწავლების დამკვიდრება ქართულ საგანმანათლებლო სივრცეში. თუმცა ამ პროცესმარომმხოლოდსკოლისმასწავლებელთა "მხრებზე" არგადაიაროს, პროცესში ჩართული უნდა იყოს სკოლის ადმინისტრაცია. მან უნდა უზრუნველყოს სკოლების მატერიალური ბაზის კეთილმოწყობა და ნიადაგი უნდა მოუმზადოს მრავალფეროვანი სასწავლო და აღმზრდელობითი პროექტების განხორციელებას ქართულ სასკოლო პრაქტიკაში.

**პროექტის დასახელება - „არწივთა საბუდარები“**

**ხელმძღვანელები:** სსიპ გორის მუნიციპალიტეტის სოფელ ტინისხიდისა და სოფელ ახალდაბის საჯარო სკოლების ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებლები: ნაზიკო ბერიკაშვილი და თამარ ყულიაშვილი.

**აქტუალობა:** ესგ-ის მიხედვით, ამ ასაკის მოსწავლემ უნდა შეძლოს ანალიტიკური, კრიტიკული და შემოქმედებითი აზროვნება.

**პრობლემა** - წიგნიერების დაბალი დონე, კვლევისათვის საჭირო რესურსებისა და თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების დაბალი უნარ-ჩვევები.

**მიზანი** - მოსწავლეებმა მოიძიონ და შეაგროვონ მასალები ვაჟას ცხოვრებისა და იმ ღვაწლის შესახებ, რითაც მან მსოფლიო აღიარება მოიპოვა, ინტერნეტის გამოყენებით პრეზენტაციის მომზადება, აზრთა ურთიერთგაზიარებით სათანადოდ გაიაზრონ ყოველივე. ჩარგალსა და ქართლის სოფლების მოსახლეობაში შემონახული მოგონებების კვლევა-ძიება და ურთიერთგაცნობა (*ცოდნის ტრანსფერი*).

**მოსწავლეთა ასაკი** - მე-2 და მე-3 საფეხურის მოსწავლეები.

**ვადები** - 15,04 -15, 06. 2015 წ.

**ადამიანური რესურსები** - მასწავლებლები, მოსწავლეები, მშობლები, მოსახლეობა.

**საგანმანათლებლო რესურსები:**

1. გიგი ხორნაული. „ცხოვრება ვაჟა-ფშაველასი“, მესამე შევსებული გამოცემა, თბ., 2008, „ეროვნული მწერლობა“;
2. ბენაშვილი დ., ვაჟა-ფშაველა, შემოქმედი და მოაზროვნე, თბ., 1961;
3. აბაშიძე კიტა. ეტიუდები XIX ს. ქართული ლიტერატურის ისტორიიდან, თბ., 1962;
4. ვაჟა-ფშაველას ხსოვნისადმი მიძღვნილი კრებული, თბ., 1966;
5. ზანდუკელი მ., ვაჟა-ფშაველა, თბ., 1953.

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

**ელექტრონული რესურსები** - ინტერნეტი, პროექტორი, ციფრული აპარატი, მობილური ტელეფონები.

**ვისთვის არის საჭირო** - მოსწავლეებისათვის, მასწავლებლებისათვის, სკოლის, მშობლებისა და თემისათვის. პროექტი გარკვეულ სარგებლობას მოუტანს როგორც ორივე სოფლის ახალგაზრდობას, ასევე ვაჟას დუხჭირი ცხოვრებით დაინტერესებულთ, აამაღლებს სურვილსა და მოტივაციას საქართველოს სხვადასხვა კუთხის გამოჩენილ შვილთა გახსენებით.

**არსებული მდგომარეობა** - ფლობენ ინტერნეტს, იციან Power-Point-სა და Word-შიმუშაობა, სხვადასხვა კლასებში შესწავლილი აქვთ ვაჟას შემოქმედებიდან ზოგიერთი ნაწარმოები.

**აღწერითი ამოცანები:**

- ა) საკითხების გადანაწილება სკოლებს შორის;
- ბ) დავალებების გადანაწილება ინდივიდუალურად და წყვილებში;
- გ) ექსკურსია ჩარგალში, ეთნოგრაფიულსა და სახელმწიფო მუზეუმში. შეხვედრა და გასაუბრება ჩარგალსა და გორში მცხოვრებ ვაჟას შთამომავლებთან;
- დ) პრეზენტაციის მომზადება ელ-რესურსებით.

**განხორციელების გზები:** ა) *მოსამიებელი საკითხების გადანაწილება სკოლებს შორის*

- 1) არაგვის ხეობა;
- 2) ჯიმჩამომავლობა;
- 3) ვაჟა და გორი;
- 4) ვაჟა და პეტერბურგი;
- 5) ოთარშენი, ცოლის შერთვა;
- 6) დიდთონეთი;
- 7) ვაჟა და მუზა;
- 8) მოგონებები ვაჟაზე.

ბ) *დავალებების გადანაწილება ინდივიდუალურად და წყვილებში;*

გ) *ვიზიტი ჩარგალში, ვაჟას სახლ-მუზეუმსა და ეთნოგრაფიულში, ჩარგალსა და გორში მცხოვრებ პოეტის შთამომავლებთან.*

*პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი ვიზიტები 2015 წლის მაისში, რომელშიც მონაწილეობას მიიღებენ პროექტის წევრები, ვიზიტს ციფრული აპარატით აღბეჭდავენ მოსწავლეები.*

ბ) *პრეზენტაციის მომზადება Power-Point-ში. ორი მოსწავლე ვიზიტების დროს გადაღებულ და ინტერნეტით მოძიებულ საჭირო სურათებს გადაიტანს სლაიდებზე, გაუკეთებს შესაბამის წარწერებს და მოამზადებს კონფერენციისათვის, რომელიც ჩატარდება პროექტის დასასრულს.*

**მოსალოდნელი შედეგები** - პროექტის განხორციელების პროცესში მოსწავლეებს უვითარდებათ პრობლემის განსაზღვრის, ინფორმაციის მოძიების, კვლევის, წიგნიერების, თეორიული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების, საქმიანობის ორგანიზების, შემოქმედებითობის, მოძიებული ინფორმაციის კლასიფიკაციისა და კატეგორიზაციის,

The 4th Teacher Conference “**University and School**” (Problems of Teaching and Education)

**The exchange of Good Practices**

17 October, 2015, Materials

შედეგების ანალიზის, პრობლემის გადაჭრის, გადაწყვეტილების მიღების უნარები. დაბოლოს, შედეგი იქნება კონფერენცია, რომელიც ჩატარდება 2015 წლის 25 მაისს მოძიებულ მასალაზე დაყრდნობით.

**პროექტის შეფასება და თვითშეფასება:** შეფასებისას გასათვალისწინებელია არა მარტო აკადემიური კრიტერიუმი, არამედ პროექტში წამოყენებული ყველა ცოდნა და უნარები. მონიტორინგის ჩატარება პროექტში მონაწილეებს დაანახვებს მუშაობის პროცესში დაშვებულ შეცდომებს, რაც ხელს შეუწყობს პროექტის წარმატებით განხორციელებასა და სასურველ შედეგზე გასვლას.

**პროექტის ბიუჯეტი:**

1) ვიზიტი ჩარგალში - 300 ლარი;

მათ შორის:

ა) გორი - ჩარგალი - გორი, ტრანსპორტირების ხარჯი 200 ლარი;

ბ) მუზეუმში ვიზიტის ხარჯები - 20 ლარი;

გ) კვების ხარჯი - 80 ლარი.

**გამოყენებული ლიტერატურა:**

1. ჯანაშია ს., სამაგლიშვილი შ., წერეთელი მ. და სხვ., პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა, ნაწილი II, თბ., 2008.
2. გიუნაშვილი ზაქარია, კოკილაშვილი ლაშა. ცოდნის კონსტრუირება პრობლემის გადაჭრაზე დაფუძნებული სწავლებისას, კრებულში: „დიალოგი+ალმანახი“, სტატიების კრებული 2009-2010, ტ. II, თბ., 2010;
3. Davis, 1993, McKeachie, 1999 in Bill Cerbin, April 23, 2010
4. Johnson and Johnson, 1993.