

ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიების ადგილი და როლი უმალღესი სკოლის სწავლებისა და ადმინისტრირების პროცესში

თეზისები: საყოველთაოდ ცნობილია დღევანდელი საზოგადოების სულ უფრო მზარდი მოთხოვნილება ისეთი ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებაზე, რომლებიც ხელს შეუწყობს იმ აქტივობების ეფექტურად წარმართვას, რომლებსაც საზოგადოების წევრები ეწევიან ყოველდღიურ ცხოვრებაში, მათ სასწავლო თუ პროფესიულ საქმიანობაში, ვინაიდან ბოლო წლების პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ ინფორმაციული ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენება ადამიანის მოღვაწეობის ყოველ სფეროში წარმატების მიღწევის მნიშვნელოვან პირობას წარმოადგენს.

წინამდებრე სტატიაში განვიხილავთ საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვის აუცილებლობას როგორც სასწავლო, ასევე სასწავლო პროცესის მართვისა და ინსტიტუციონალური ადამინისტრირების პროცესში. იმავდროულად, ყურადღებას გავამახვილებთ, დადებით მხარეებთან ერთად, იმ უარყოფით მხარეებზე, რომლებიც მათ დანერგვას და გამოყენებას შეიძლება ახლდეს და შესაბამისად, ჩამოვაცალიბებთ იმ რეკომენდაციებს, რომელთა გათვალისწინება, ჩვენი ღრმა რწმენით, ხელს შეუწყობს იმ საფრთხეების თავიდან აცილებას, რომლებიც შესაძლებელია განაპირობოს ციფრული ტექნოლოგიების გაუზარებლად და დაუგეგმავად გამოყენებამ.

საკვანძო სიტყვები: ინფორმაციული ტექნოლოგიები, მოდერნიზაცია, ციფრული საშუალებები, უმალღესი სასწავლებლის ადმინისტრირება

Abstract: Today's growing social demand for the use of information technology relates to its capacity to effectively manage the everyday activities that include the wide professional spheres with education among them. In this regard, the practice of recent years has shown that the effective use of information technology is an important condition for success in every field of human activities.

In the present paper we discuss the need for the introduction of information technology in both the management of teaching and the institutional administration.

We also focus on the benefits and obstacles that are supposed to accompany the introduction and application of the information technology. Accordingly, we suggest the recommendations that will contribute to avoid the danger arising from the misuse of the digital technologies.

Keywords: information technology, modernization, digital facilities, higher education administration

XXI საუკუნე გამოირჩევა ტექნოლოგიური განვითარების სწრაფი ტემპით, რაც საზოგადოებას დიდი გამოწვევების წინაშე აყენებს. ყველა სფერო ცდილობს, ფეხი აუწყოს პროგრესს და ამ კუთხით დიდ პასუხისმგებლობას და აგრეთვე, იმედს ამყარებს განათლების სისტემაზე, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს შესაბამისი ინფორმაციითა და უნარებით აღჭურვილი კადრის მომზადება. სწორედ ამიტომ, უმაღლესი სასწავლებლები და სკოლებიც აქტიურად იყენებენ თანამედროვე ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს სასწავლო პროცესში როგორც საკლასო საქმიანობის, ისე არასაკონტაქტო საათების დროს.

ტრადიციული განათლება, ძირითადად, ორიენტირებული იყო გარკვეული ინფორმაციის დასწავლასა და შემდეგ ზეპირი გზით მის გადმოცემაზე, სწავლაც ძირითადად ინდივიდუალური პროცესი იყო და თანაკლასელებსა თუ თანაკურსელებთან თანამშრომლობას არ საჭიროებდა. თანამედროვე სისტემა კი აქტიური სასწავლო პროცესის მომზერა, აუდიტორიაშიც და აუდიტორიის გარეთაც სტუდენტს უნდა შეეძლოს კოლეგასთან კომუნიკაცია, საქმიანი ურთიერთობის დამყარება და გუნდური მუშაობის უნარების გამოვლენაც. მას შემდეგ, რაც განათლების სისტემა მასწავლებელზე ორიენტირებული სწავლებიდან (teacher-centered classroom) სტუდენტზე ორიენტირებულ (student-centered learning) სწავლებაზე გადავიდა, მასწავლებლის ფუნქციაც შეიცვალა. იგი ასრულებს სწავლის ფასილიტატორის როლს, რაც სტუდენტს უძლიერებს მოტივაციასა და მიზნისკენ სვლას. ჯერ კიდევ

1995 წელს დოროთი ე. ლედნერი და სირქა ლ. ჯარვენპაა თავიანთ ნაშრომში *The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View* (საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება სწავლების მართვის გაუმჯობესების მიზნით: თეორიული თვალთახედვა) სასწავლო მეთოდების მიმოხილვისას განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობდნენ კონსტრუქტივიზმის მეთოდს, რომელიც სწორედ სტუდენტზე ორიენტირებულ სწავლებას აყენებს წინა პლანზე, რადგან ასეთი მიდგომის მთავარი მიზანი და ამოცანაა, სტუდენტს მაძიებელი ბუნება და კრიტიკული აზროვნების უნარი განუვითაროს, რაც შესაძლებელია, თუ ინდივიდი ფოკუსირებულია იმაზე, რომ თავად ეძიოს და გამოავლინოს საკუთარი ინტერესები, ანუ სტუდენტი თვითონ სვამდეს კითხვებს, ეძებდეს პასუხებს, ერთვებოდეს დისკუსიაში და სხვადასხვა ასპექტით განიხილავდეს საკვლევ საკითხს.

ცხოვრების რიტმის განსაკუთრებულმა აჩქარებამ, უსაზღვრო ინფორმაციის დაგროვებამ და ინტერნეტსივრცეში განთავსებამ მოითხოვა, რომ საჭირო მასალის მოძიება-დამუშავება არამარტო გაადვილებულიყო, არამედ ყველგან და ყოველთვის ხელმისაწვდომიც გამხდარიყო. შესაბამისად, შეიქმნა და იქმნება სპეციალური გაჯეტები – მექანიზმები, რომლებიც ხელს უწყობს მოსწავლეს, სტუდენტსა თუ სხვა დაინტერესებულ პირს, ინფორმაცია მოიძიოს, დაამუშავოს, კოლეგებს გაუზიაროს და ითანამშრომლოს მათთან ნებისმიერი ადგილიდან.

სტატიის მიზანია, განსაზღვროს, რა ტიპის სასწავლო ტექნოლოგიები არსებობს და რამდენად ეხმარება თანამედროვე ტექნოლოგიები სტუდენტს იმ უნარების გამომუშავებაში, რომლებიც მას რეალურ, საქმიან ცხოვრებაში დასჭირდება. ამისთვის კი საჭიროა, განვსაზღვროთ მათი გამოყენება როგორც სტუდენტის, ისე მასწავლებლის პერსპექტივიდან.

იმის საჩვენებლად, თუ რა სიკეთე ახლავს საინფორმაციო ტექნოლოგიების განვითარებას, სულ რამდენიმე ისეთი შედეგის დასახელებაც კმარა, როგორც სულ ცოტა ხნის წინ ოცნებაც კი შეუძლებელი იყო: ცოდნის საყოველთაო მისაწვდომობა; ინტერესების შესაბამისი პროფესიული და უმაღლესი სასწავლებლების მოძიებისა და სასწავლო-სამეცნიერო კონტაქტების დამყარების გაზრდილი პერსპექტივა, დისტანციური სწავლება, ინდივიდუალური მოსწრების კონტროლი, ღიაობა, კონფიდენციალურობა, მობილობა, მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ბიბლიოთეკების მისაწვდომობა, პლაგიატის კონტროლი, საერთაშორისო გამოცდილების შეუზღუდავი გამოყენება, საკუთარ შესაძლებლობათა რეალიზების არნახული გეოგრაფია და სხვ. (Захарова, *Информационные технологии в образовании*).

მონაცემთა ბაზები, ვირტუალური ლაბორატორიები, წყაროების მოძიების გამარტივება, ობიექტური დამოუკიდებელი ექსპერტიზის, გამოკითხვების ჩატარების შესაძლებლობა ინტერნეტ-მომხმარებელთა უზარმაზარი აუდიტორიის მეშვეობით, ე.წ. სავსე ინტერნეტ-კვლევები სრულიად ახალი სასწავლო-მეთოდური მიღწევების პირობაა. სტუდენტი არა მხოლოდ ცოდნის მიმღებია, არამედ მისი გამავრცელებელიც, რადგან ის მონაწილეობს, ასე ვთქვათ, გრანდიოზულ ინტერნეტ-ფორუმში: ქმნის ვებგვერდებს, ბლოგებს, თანამობრებთან სადისკუსიო გაერთიანებებს და ა.შ. (*Роль инновационных технологий в организации учебного процесса в вузов*).

ინტერნეტის ეპოქაში პედაგოგი მრავალი პრობლემის წინაშე დგას. მისი ფუნქცია შეიცვალა ტექნოლოგიების ერაში (*Teaching and Learning with Technology*). მან უნდა მოახერხოს, რომ ჩატარებული ლექცია საინტერესო იყოს, სტუდენტი ჩართოს პროცესში და დამოუკიდებელი მუშაობაც მოიცავდეს დაძლევადაც და საინტერესო მასალას. ამისათვის ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს მასწავლებელი შემდეგი დანიშნულებით იყენებს: 1. მასწავლებლის მიზანია, კონკრეტული დისციპლინისათვის საჭირო მასალა იყოს საინტერესოდ და ეფექტურად წარმოდგენილი სტუდენტისთვის, შესაბამისად, აქტიურად მიმართავს აუდიო და ვიდეო ვიზუალიზაციის საშუალებებს; 2. პედაგოგისთვის მნიშვნელოვანია, რომ სტუდენტმა შეძლოს, ინტერნეტ სივრცეში არსებული მასალა დაახარისხოს და განსაზღვროს მისი სანდობის საკითხი, შესაბამისად, კარგად უნდა შეისწავლოს შესაბამისი საგნის სფეროში არსებული ციფრული მასალა და უზარისხო მასალის უკუგდების კრიტერიუმები შესთავაზოს მას; 3. თავად მოახერხოს დროის მენეჯმენტის საკითხის განსაზღვრა და სტუდენტსაც მისცეს რეკომენდაციები; 4. გასცეს ინდივიდუალური ინსტრუქციები თუ კონსულტაციები; 5. გაანალიზოს და გადაჭრას სტუდენტთა პრობლემები მათი განვითარების საჭიროებიდან გამომდინარე.

სტუდენტს საინფორმაციო ტექნოლოგიები ეხმარება შემდეგი თვალსაზრისით: 1. პირველ რიგში, სწავლის პროცესის გაუმჯობესებაში. იმავდროულად, სტუდენტს საშუალება აქვს, თვალი გაადევნოს საკუთარ განვითარებას; 2. უნარების გამოცდა-გადამოწმებაში. ინტერნეტსივრცე იმდენად უსაზღვროა თავისი შესაძლებლობებით, რომ დაინტერესებულ პირს საშუალება აქვს, თეორიული ცოდნა პრაქტიკაშიც გამოიყენოს. 3. გუნდურ მუშაობაში; 4. თვითგანვითარებაზე ორიენტირებული სწავლების უნარების განვითარებაში; 5. მასწავლებელთან ერთად სწავლობს და არა მხოლოდ მასწავლებლის მითითებების მიხედვით; 6. ძიების უნარების გამომუშავებაში; 7. მოძიებული ინფორმაციის

სანდოობის განსაზღვრაში; 8. ინფორმაციის დახარისხებაში; 9. დისკუსიაში.

დღეს საინფორმაციო ტექნოლოგიების დანერგვა სასწავლო პროცესში პრიორიტეტული პროექტია ყველა მეტ-ნეკლებად მოწინავე ქვეყანაში. მაშინაც კი, როდესაც სასწავლო პროცესის მოდერნიზაცია დიდ ფინანსურ დანახარჯებთანაა დაკავშირებული, სასწავლო დაწესებულებები ამჯობინებენ, ამ თანხებს შეელიონ, ვიდრე თავისი მოსწავლე-ახალგაზრდობა და სამეცნიერო სექტორის წარმომადგენლები ციფრული ტექნოლოგიების გარეშე დატოვონ. სასწავლო პროცესში საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება გარკვეულ დაბრკოლებებს აწყდება. აქედან კი უმთავრესი ისაა, რომ საინფორმაციო ქსელებისა და საერთოდ კომპიუტერული ტექნოლოგიების მეშვეობით სწავლის პროცესის ინდივიდუალიზაცია ხდება, და ამის შედეგად, ხშირად, შეძენილი ცოდნის ხარისხის განსაზღვრა ჭირს. ამასთანავე, ცოდნა, თავისთავად მოწოდებულია კოლექტიური შედეგის მისაღებად, ხოლო ე.წ. ინდივიდუალიზებული ცოდნის შემთხვევაში ვერ კონტროლირდება შედეგი, როგორც კოლექტიური სიკეთე.

ზემოთ წარმოდგენილი მიზნებიდან და საჭიროებიდან გამომდინარე, ინფორმაციული ტექნოლოგიების მონაპოვარი შეიძლება რამდენიმე ასპექტით დავაჯგუფოთ:

1. საძიებო სისტემები – ბაზები, რომლებიც გამოირჩევა სანდოობითა და ხარისხის მაღალი მაჩვენებლით. უნდა აღინიშნოს, რომ საინფორმაციო სისტემებისა და, განსაკუთრებით, საძიებო სისტემების დანერგვამ სრულიად შეცვალა საწარმოო თუ საგანმანათლებლო ურთიერთობები. კატეგორიულად შეიცვალა ლექცია-სემინარის ფორმატი. შეიცვალა სამუშაო დროის განაწილება, მასალის შემოწმების ხარისხი, ინტერნეტსივრცის განუსაზღვრელმა მასშტაბებმა გააფართოვა თემატური მასალის შესწავლისა და გათვალისწინების არეალი; ქსელში არსებული ვებგვერდების რაოდენობა ზუსტად არავინ იცის, ვარაუდობენ, რომ ვებგვერდების (დოკუმენტების) რიცხვი 2003 წლისთვის აღწევდა 5 თუ 6 მილიარდს, ეს რიცხვი ყოველ 8-18 თვეში ორმაგდება (ყოველდღიურად რამდენიმე მილიონი ვებგვერდი ემატება). ბოლო ხანებში ადმინისტრირების მიზნით დაიწყო ოფიციალური (შტატის მიერ შექმნილი) ვებგვერდების ინდექსაცია, რამაც თვითშექმნილი ვებგვერდების რაოდენობრივი ზრდა და მონაცემთა ბაზების ტევადობის განსაზღვრა სრულიად უკონტროლო და უთვლადი გახადა (Захаров, *Лингвистические средства информационного поиска в интернете*).

2. ინფორმაციის ვიზუალიზაციის საშუალებები – პრეზენტაციები, აუდიო-ვიდეო მასალები.
3. საკითხის დავიწროვება-დაკონკრეტების სისტემები.
4. სასწავლო აქტივობებში გამოსაყენებელი სისტემები.
5. ციფრული საშუალებები, რომლებიც ეფექტურს ხდის სასწავლო დაწესებულების ადმინისტრირებას. ამგვარი საშუალებებით ხერხდება, თავი მოეყაროს სხვადასხვა წლების ანგარიშებსა და მონაცემებს, მყისიერად მომზადდეს დიაგრამები და ცხრილები მონაცემთა შედარების მიზნით, თვალსაჩინოდ წარმოჩნდეს საგანთა და მოვლენათა შორის და სხვ. მიზეზ-შედეგობრივი მიმართება.

მაგრამ, როგორც ყოველთვის, ამჯერადაც ყველა ტექნიკურ პროგრესს ახლავს ნაკლოვანებები და საფრთხეები, რომელთა გათვალისწინება აუცილებელია. ჩამოვთვლით რამდენიმეს:

ამჟამად, რომ სასწავლო პროცესში საინფორმაციო საშუალებების, ციფრული ტექნოლოგიების ჩართვამ მკაფიოდ შეცვალა მასაწავლებლის როლი. უმაღლეს სკოლებში ხშირად ამახვილებენ ყურადღებას იმაზე, რომ ციფრული ტექნოლოგიების მეშვეობით სწავლებამ და დისტანციურმა სწავლებამ, რომელიც გაჯერებულია ტექსტობრივი თუ სხვა თვალსაჩინოებებით, ბევრი მასწავლებელი უსამსახუროდ დატოვა, და რომ განათლების სისტემაში მასწავლებელი იმ მუშას დაემსგავსა, რომელიც ხელით საკეთებელი სამუშაოებისაგან „გათავისუფლა“ ავტომატიზაციამ და ტექნიკურმა პროგრესმა. ამჟამად ხომ ბევრ ქარხანაში ადამიანები ემსახურებიან მანქანებს, მაგრამ ძირითად სამუშაოს სწორედ მანქანები ასრულებენ. ასეთი პერსპექტივა უჩანს სწავლებასაც, რომლის საერთო შედეგების პროგნოზირება, ცხადია, დღეს ძნელია, მაგრამ გარკვეული კონტურები ამ პერსპექტივისა უკვე ჩანს.

ხშირად განათლება ფრაგმენტულია. არის საფრთხე, რომ შესუსტდეს კონტაქტი პედაგოგსა და სტუდენტს შორის, ცოდნის საბოლოო შედეგზე გასვლა ვერ ხერხდება, რადგან ინფორმაციის მიღებას არა აქვს სასრული. ცოდნის „მიმღები“ ვერ ასწრებს ამ ცოდნის გაცნობიერებას, რადგან მას ფეხდაფეხ მოსდევს ახალი ცოდნა. ხდება დარგობრივი ინფორმაციების, ტერმინოლოგიისა და მეთოდოლოგიის აღრევა და ძნელი გადასაწყვეტია, რა უნდა ჩაითვალოს ფუნდამენტურ ცოდნად. ჭირს ცოდნის ქრონოლოგიზება. იზრდება ინფორმაციის გაყალბების შესაძლებლობა. ცოდნის მასშტაბურობას ახლავს ის საფრთხეც, რომ ზოგი ცოდნა, ჩასახული და განვითარებული კონკრეტულ დროს და კონკრეტულ ადგილას, სრულიად შეუსაბამოა

სხვა კონკრეტული დროისა და ადგილისათვის, ანუ ზოგ შემთხვევაში „ვიწრო“ კომპეტენცია უფრო სასაეგებლოა ვიწრო, კონკრეტული მიზნის მისაღწევად, ვიდრე ქაოტური ინფორმაციული გადატვირთულობა.

სწორედ ამგვარი სირთულეები მოითხოვს ინტერნეტში მოცემული ინფორმაციების დახარისხებასა და სასწავლო მიზნებით დაჯგუფებას, რომ შემსწავლელს (სწავლის ნებისმიერ საფეხურზე) შეეძლოს საიმედო ინფორმაციებზე „გასვლა“ და მეთოდური თვალსაზრისით შედეგზე გათვლილი სასწავლო მასალის ათვისება. ჩვენ სინამდვილეში ამ პრობლემებს ისიც ემატება, რომ ინტერნეტით ქართულ ენაზე ინფორმაციები საკმარისი რაოდენობით არ მოიპოვება, ხოლო ავტომატური ელექტრონული თარგმანი ჯერჯერობით შორსაა სრულყოფილებისაგან.

ვფიქრობთ, განსაკუთრებით საშურია ორი მიმართულებით მუშაობა: ელექტრონული თარგმანის (ქართულად) სრულყოფა; ქართული სასწავლო-სამეცნიერო პროდუქციის აქტიურად განთავსება ინტერნეტში.

არ უნდა ვიფიქროთ, რომ სასწავლო დაწესებულების აღჭურვა კომპიუტერული ტექნიკით საკმარისია განათლების დონის ასამაღლებლად. როგორც ხშირად აღნიშნავენ, ადამიანის მიტოვება ინტერნეტსივრცეში იმას ჰგავს, რომ წერა-კითხვის მცოდნე ადამიანი წიგნებით გამოტენილ უზარმაზარ ბიბლიოთეკაში შეიყვანო და ყოველგვარი კატალოგისა და კონსულტანტის გარეშე ჩაკეტო. თავისთავად ტექნოლოგიები ვერ ქმნიან ცოდნასა და მასზე დაფუძნებულ ახალ ცოდნას. შეიძლება ითქვას, რომ ადამიანის გარეშე ტექნოლოგია არაფრით განსხვავდება საწერი ქალაქისა და ფანქრისაგან, რომლებიც უქმად აწყვია მაგიდაზე მანამ, ვიდრე ადამიანის გონება და ხელი მათ მოქმედებაში მოიყვანს.

ინფორმატიზაციის ერთ-ერთი ღირსება ისაა, რომ ის ხელს უწყობს თანამედროვე საზოგადოების აღჭურვას ცოდნის მრავალმხრივი და მრავალფეროვანი გამოვლინებებით: მეთოდების სისტემა, პროგრამულ-ტექნიკური საშუალებები, მასალის შეკრება, დამუშავება, შენახვა, გავრცელება, და გამოყენება მომხმარებლის ინტერესისა და მისწრაფებების შესაბამისად. უამისოდ კი შეუძლებელია ისეთი მიზნების მიღწევა, როგორცაა შემეცნებითი მოღვაწეობის რაციონალურად წარმართვა, სხვადასხვა ნიჭისა და კომპეტენციის მოსწავლეთათვის ცოდნის სათანადო მოცულობითა და სირთულით მიწოდება-გაზიარება, სწავლის ღია სისტემის შექმნა, სასწავლო პროცესის ყველა დონის ინტენსიფიცირება და მოსწავლისა და მასწავლებლის ერთობლივი მუშაობის უზრუნველყოფა.

ცხადია, საინფორმაციო ტექნოლოგიების მეშვეობით ხერხდება სტუდენტისათვის არა მხოლოდ უზარმაზარი ინფორმაციის მიწოდება, არამედ მისი ინტელექტუალური შესაძლებლობების განვითარებისა და გააქტიურების ხელშეწყობაც. ის საფრთხე, რომ მიღებული ინფორმაციის გონებაში არასწორად ორგანიზების გამო შესაძლებელია, საჭირო და არასაჭირო ცოდნა ერთმანეთში აირიოს და ამან პრაქტიკაში გამოსაყენებელი ცოდნა დააზარალოს, ნამდვილად არსებობს, მაგრამ საინფორმაციო ტექნოლოგიების ცოდნა სწორედ ამგვარი საფრთხისათვის თავის არიდებას გულისხმობს.

ჩვენს დროში თითქმის აღარ არსებობს საზოგადოებრივი ცხოვრების, საყოფაცხოვრებო მეურნეობისა თუ ტექნოლოგიური საქმიანობის არცერთი სფერო, რომელშიც ციფრული ტექნოლოგიები არ არის ჩართული. შესაბამისად, ციფრული ტექნოლოგიების არცოდნა ყოველ კონკრეტულ ადამიანს სოციუმის გარეთ დატოვებს. მაგრამ სრული ინტეგრაცია ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების პროცესში იმის გათვალისწინებას მოითხოვს, რომ ამ ტექნოლოგიათა სწავლება უნდა დაეფუძნოს რამდენიმე ამოსავალს:

- დაიძლიოს წინააღმდეგობა სტუდენტის მოტივაციასა და სწავლების მიზანს შორის;
- დაბალანსდეს ცოდნის პასიური შემეცნებისა და აქტიური გარდაქმნა-ცვალებადობის ურთიერთმიმართება;
- მოიძებნოს „ოქროს საზღვარი“ სწავლების სტანდარტსა და ინდივიდუალურ განვითარებას შორის ცოდნის მიმართ სუბიექტურსა და ობიექტურ დამოკიდებულებას შორის;
- დაიხვეწოს ინფორმაციის დაჯგუფების, დამუშავებისა და შენახვის ხერხები და საშუალებები;
- ხელი შეეწყოს სწავლების პარამეტრების დიაგნოსტიკას, რეგისტრაციასა და სისტემატიზაციას;
- სტუდენტისათვის საგანგებოდ დამუშავდეს სასწავლო მასალის თეორიული და პრაქტიკული ასპექტები (ძიება, ანალიზი, შერჩევა, გაფორმება, შექმნა); კოლექტიური სამუშაოს ორგანიზება, დისტანციური სწავლების განხორციელება);
- დახარისხდეს და მიზნებისათვის დაზუსტდეს მასალის გაფორმების საშუალებები (ტექსტები, ნახატები, ნახაზები, გრაფიკები).

გასაგებია, რომ არ შეიძლება სტუდენტების მარტო დატოვება იმ საინფორმაციო ზღვასთან, რომლის გადალახვასაც აუცილებლად ესაჭიროება გეზის მიძემი. განათლების სისტემამ და პედაგოგიკამ

უნდა იპოვოს მასწავლებლის ადგილი და ახალი ფუნქცია, რათა ახალგაზრდა თაობა სათამაშოებით საკვებ მოედანზე მარტო დარჩენილი ბავშვივით არ დაიბნეს და ხიფათს არ გადაეყაროს. მით უფრო, რომ დღეს კომპიუტერმა უკვე შეითავსა მრავალი ფუნქცია და ახორციელებს კიდევ ყოველ მათგანს ე.წ. გენერაციული პროგრამების მეშვეობით. ამ პროგრამებით კომპიუტერი ასრულებს პედაგოგის როლს, იძლევა და ასწორებს დავალებებს, იბარებს გამოცდებს, გამოდის ექსპერტის, სამუშაოში პარტნიორის როლში.

გავიხსენოთ უცხო ენის სწავლების კომპიუტერული სავარჯიშოები, მასალის ავტომატური გზით შემოწმება, შეფასება, ქულათა გამოთვლა და ა.შ. სლაიდებით მასალის გამრავალფეროვნება და ვიზუალიზაცია. ამ ბოლო დროს ზოგ უნივერსიტეტში ინერგება უმაღლესი სკოლის მესამე საფეხურის სტუდენტთა და პედაგოგების სამუშაო შეხვედრების სპეციალური განრიგი, რომელიც მიმართულია იმისკენ, რომ დამოუკიდებელი მუშაობის დროს მომზადებული სამი-ოთხი თემა პედაგოგთან საკონსულტაციო შეხვედრაზე გაანალიზდეს და დაზუსტდეს. როგორც მიუთითებენ, ეს შეხვედრები აუცილებელია იმისთვის, რომ სტუდენტი იმ მანქანად არ იქცეს, რომელსაც მხოლოდ პროგრამისტის მიერ შემოთავაზებული ერთადერთი ალგორითმით შეუძლია მოქმედება (აზროვნება).

ბიბლიოგრაფია

- Leidner, Dorothy E., Jarvenpaa, Sirkka L., „The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View“, in *MIS Quarterly*, vol. 19, n° 3, 1995, p. 265-291.
- Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration, in Schools Simin Ghavifekr, Wan Athirah Wan Rosdy, Faculty of Education, University of Malaya, Malaysia, *International Journal of Research in Education and Science*, v. 1, Issue 2, Summer 2015, <https://pdfs.semanticscholar.org/2331/872986256277c6d449d2297fce7bd5262ad8.pdf> (ნახვა 12 აპრილი 2019).
- Захаров, Виктор Павлович, *Лингвистические средства информационного поиска в интернете*, <https://cyberleninka.ru/article/v/lingvisticheskie-sredstva-informatsionnogo-poiska-v-internete> (ნახვა 3 მაისი 2019).
- Захарова, Ирина Гургановна, *Информационные технологии в образовании*, Москва, 2010.
- Роль инновационных технологий в организации учебного процесса вузов* <https://www.kp.ru/guide/organizatsija-obrazovanija.html> (ნახვა 3 მაისი 2019).