

უმაღლესი განათლება ინტერნეტ-ტექნოლოგიების პირობებში

გურამ ჯოლია
სტუ-ს პროფესორი

რეზიუმე

განათლების მიღების აუცილებლობა კაცობრიობის განვითარების ყველა ეპოქას ახასიათებდა. ასეა დღესაც, – პოსტინდუსტრიულ, საყოველთაო ცოდნის საზოგადოებაში. თუმცა, მისი მიღების პირობები არსებითად შეიცვალა, რადგან ყოფა-ცხოვრებაში მრავალფეროვანი გაჯეტები აქტიურად გამოიყენება.

არსებული რეალობა განათლების სისტემისადმი სრულიად სხვა მოთხოვნებს აყენებს: იცვლება განათლების მიღების ფუნდამენტური პარადიგმა (ინფორმაციის ფლობა). წინა პლანზე გამოდის ადამიანის გონებრივი შესაძლებლობების გააქტიურება და უნარები, ანუ „უმწიფრობიდან გამოსვლა“.

თავის მხრივ, ყოველდღიურად ძლიერდება ხელოვნური ინტელექტის შესაძლებლობებიც. მრავალ სფეროში ადამიანს რობოტი ჩანაცვლებს. შეიცვლება თვით დასაქმების სფეროებიც.

ტრანსფორმირდება უმაღლესი სასწავლებლები და მათი აქტივობის (პროფესორი, სტუდენტი) პრიორიტეტები. უნივერსიტეტები ვირტუალურ სტრუქტურებად გარდაიქმნება, ხოლო პროფესორი ცოდნის შეფასების პროცესიდან გამოეთიშება და ცოდნის მიმწოდებლად, კონსულტანტ/მრჩეველად დარჩება. გააქტიურდება სტუდენტის ძალისხმევა თვითგანათლების მიღების მიმართულებით, საკუთარი განათლების დაგეგმვასა და კონსტრუირებაში.

საკვანძო სიტყვები: ალტერნატივა, ადაპტაცია, აუგმენტაცია, გაჯეტი, გენერაცია, ევრისტიკა, ექსპონენციალური, ინტელექტი, ინტერნეტ-ტექნოლოგიები, ინფორმაცია, კორელაცია, კრიზისი, მაიევ-ტიკა, მოდერნიზაცია, ნანოტექნოლოგიები, პარადოქსი, პილარი, პროგრესი, პანოპტიკუმი, რობოტი.

Higher Education in the Age of Internet Technologies

Guram Jolia
Professor at GTU

Summary

The need to acquire education has characterized every stage in the development of humankind. This interest has never dwindled, - even in the post-industrial society of universal knowledge. However, the means of getting this education have changed substantially with the advent of modern gadgets and increasingly innovative technologies.

This existing reality poses new requirements for educational systems around the globe: the fundamental paradigm (possessing information) of getting an education is being altered, and mental and intellectual capacities and skills of an individual are activated. Therefore, a long-awaited “exodus from immaturity” is taking place.

On the other hand, capabilities of Artificial Intelligence are becoming more diverse and powerful on a daily basis. In many spheres, robots are becoming more compatible with tasks performed by humans and are replacing them on labor markets. Fields of self-employment are being reinvented too.

Institutions of higher education and the priorities of all parties involved are being transformed as well. Universities will turn into virtual structures and professors will move away from the assessment and evaluation process, opting instead for their roles as providers of knowledge, as consultants, as advisors, counselors, and creators of tools that can create new knowledge. Students will increase their efforts in acquiring, structuring, and planning their education independently.

Keywords: alternative, adaptation, augmentation, gadget, generation, heuristics, exponential, involution, intellect, internet technologies, information, correlation, crisis, modernization, nanotechnologies, paradox, pillar, progress, panopticon, robot.

შესავალი

საზოგადოების წევრთა განათლება ყველა ეპოქაში აქტუალური იყო. ჯერ კიდევ საკაცობრიო კულტურის უბადლო შემოქმედის – ანტიკური საბერძნეთის გამორჩეული გონების დიდი მოაზროვნეების: სოკრატეს, პლატონისა და არისტოტელეს მეცნიერული კვლევის სფერო ადამიანის შესაძლებლობების შეცნობა და განვითარება გახლდათ. ისინი პროგრესის გზაზე მიმართულების მაჩვენებლებს წარმოადგენენ. მათი მოღვაწეობის შინაარსს რაც უფრო ვწვდებით, მით უფრო ემატება სიღრმე და ბრწყინვალეობა. რაც დრო გადის, მით უფრო ნათლად ჩანს მათი ფასდაუდებელი ღვაწლი კაცობრიობის განვითარებაში. კერძოდ, სოკრატეს აზრით, რომელიც კაცთა სიკეთისაკენ მიდრეკის დიდი უნარით იყო დაჯილდოებული, უზენაესი სიკეთე, სათნოება თვითშეგნებაა. ამიტომ საკუთარი თავის შეცნობა უმაღლეს მორალურ კანონად მიაჩნდა. მისი შეგონება დღესაც უკვდავია: „**შეიცან თავი შენი, თუ გინდა სრულყოფილი პიროვნება გახდე**“. მან დაამკვიდრა საზოგადოებრივი ცხოვრების მოვლენების კვლევის ორიგინალური მეთოდი (მაიეუტიკა), როცა მოსაუბრეს, უსასყიდლოდ, დიალოგის რეჟიმში, ბეზიქალივით ცოდნას აბადებინებდა;² იდეების მოძღვრების ფუძემდებელ პლატონს ხიბლავდა ინდივიდის სწრაფვა შემეცნებისაკენ, „**სულის აღმასვლა გონით სანვდომი სამყაროს მიმართ**“;³ არისტოტელეს კი, როგორც „ყველაზე უნივერსალური აზროვნების მქონე ადამიანი“ (ენგელსი), რომლის შეხედულებები დღესაც ღირებულია, ინდივიდის ნიჭითა და უნარ-ანობით გამორჩეულობა აინტერესებდა. იგი ხალხს არ თვლიდა ერთფეროვან მასად, არამედ მასში ამჩნევდა დიფერენციაციას ბუნებრივი მონაცემების, უნარის, ენერგიის, ნიჭიერების მიხედვით და ფიქრობდა, რომ „**ასეთი ადამიანი, როგორც ღმერთი, ისე არსებობს ადამიანთა შორის**“. დიდი მოაზროვნე თვლიდა, რომ „**ბუნებრივად ადამიანის იარაღს წარმოადგენს გონიერება**“.⁴ ამიტომ არსებითად მიიჩნევდა ინდივიდის აზროვნების გაძლიერებას, აქტიურ გონებრივ ქმედებას და მის მარადიულ ლტოლვას ცოდნის დასაუფლებლად.

კაცობრიობის ცივილურ განვითარებაში რევოლუციური იყო ევროპელი პირველი მესტამბის იოჰან გუტენბერგის მიერ XV საუკუნეში, ბისოციაციის პრინციპით, საბეჭდი დაზგის გამოგონება. ნიგნის 1 შეკითხვების დასმის გზით ადამიანის ფარული ცოდნის გამოჟღავნების პედაგოგიური მეთოდი. „ნადიმში“ სოკრატე ამტკიცებს, რომ მოწაფე არ არის ცარიელი ჭურჭელი, რომელიც მასწავლებელმა ცოდნით უნდა აავსოს: „**კარგი იქნებოდა, რომ სიბრძნე იყოს წყალივით, რომელიც ყოველთვის გადადინდება სავეს თასიდან ცარიელში, როდესაც მას ტყავის ძაფზე გაატარებენ**“.

2 ქსენოფონტი. (1973). მოგონებები სოკრატეზე. სოკრატეს აპოლოგია. თბ., „თსუ“, გვ. 13.

3 პლატონი. სახელმწიფო. ნიგნი VII. გვ. 50.

4 არისტოტელე (1995). პოლიტიკა. ნაწილი პირველი. თბ., „სამშობლო“, გვ. 13.

გამოგონებამ ადამიანის აზროვნება რადიკალურად შეცვალა. მახსოვრობას ჩინებული „ყავარჯნები“ გამოუჩნდა. თუმცა, იყვნენ ისეთებიც, რომლებსაც ნიგნისადმი მკვეთრად უარყოფითი დამოკიდებულება ჰქონდათ. ისინი ნიგნს საშიშად თვლიდნენ, რადგან მიაჩნდათ, რომ მას არ შეუძლია მკითხველის არჩევა და უცნობია თუ ვის ხელში აღმოჩნდება მასში მოცემული ცოდნა.

მოგვიანებით, „გონების ხანის“ ეპოქაში (XVIII ს.), განათლებისადმი მზრუნველობა ევროპაში დიდი ჰუმანიტ-განმანათლებლების, კერძოდ, ვოლტერის, დიდროს, რუსოს, მონტესკიეს, ჰოლბახის, დ'ალამბერისა და სხვათა, პროგრესული იდეებისა და მეტად სარისკო ძალისხმევის გამო, არსებითად გაძლიერდა. ისინი ებრძოდნენ იმ პერიოდში საყოველთაოდ გამეფებული არცოდნის სიბნელეს,⁵ სამყაროს ცენტრში ადამიანს აყენებდნენ, ადამიანში კი, ყველაზე ფასეულად გონებას თვლიდნენ.

შემთხვევითი არც ისაა, რომ ქრისტიანები პირველის გამოსახვას შუბლიდან ანუ გონებიდან იწყებენ, რამეთუ გონებაა ადამიანში ყველაზე მთავარი და მნიშვნელოვანი. განათლება კი ადამიანის გონებას აძლიერებს და ცვლის კიდეც, მეტწილად აკეთილშობილებს.

კლასიკური გერმანული ფილოსოფიის ფუძემდებელი იმანუელ კანტი ადამიანად შეფასების მთავარ კრიტერიუმად განათლებას თვლიდა: „**ადამიანები ვხდებით მხოლოდ განათლებით**“⁶ და განმარტავდა, რომ „**განმანათლებლობა ესაა ადამიანის გამოსვლა უმწიფრობიდან, რომელიც მისივე ბრალია. უმწიფრობა არის უუნარობა, საკუთარი განსჯა სხვისი ხელმძღვანელობის გარეშე მოიხმარო**“.⁷

დემოკრატიული სახელმწიფოს ფუნქციონირებისათვის განათლებულობის დანიშნულება საოცარი სიზუსტით განსაზღვრა „ამერიკის დამოუკიდებლობის დეკლარაციის“ ავტორმა თომას ჯეფერსონმა: „**ერი, რომელსაც სურს იყოს თავისუფალი და უცოდინარი, არასდროს იქნება თავისუფალი**“.

განათლებულობისადმი ყურადღება აზიურ სივრცეშიც უძველესი დროიდან მეტად ძლიერი იყო, რაზეც კარგად მეტყველებს ძველი ჩინური ანდაზა: „**თუ გეგმავე ერთი წლით, დათესე ბრინჯი; თუ გეგმავე ათი წლით, დარგე ხე; თუ გეგმავე მთელი სიცოცხლე, ასწავლე ხალხს**“.

II მსოფლიო ომის შედეგად ეკონომიკურ-პოლიტიკურად განადგურებულ-დაკნინებული იაპონია განათლების სისტემაში განხორციელებულმა კარდინალურმა რეფორმებმა გამოიყვანა კრიზისიდან და თანამედროვე მაღალგანვითარებულ სახელმწიფოდ აქცია.

განათლების როლისა და მნიშვნელობის შესახებ

5 ჯერ კიდევ XIX საუკუნემდე არსებობდა თეორია, რომელიც მიიჩნევდა, რომ ბევრი სწავლა მავნებელია.

6 თევზაძე გ. (1974). იმანუელ კანტი. „თსუ“, გვ. 19.

7 კანტი ი. (2014). პასუხი შეკითხვაზე: რა არის განმანათლებლობა?//შესავალი თანამედროვე აზროვნებაში. ნიგნი II. თბ., „ილიაუნი“, გვ. 60.

მაგალითებისა და ანალოგიების ჩამოთვლა კიდევ მრავლად შეიძლება. თუმცა ესეც საკმარისია.

დღეს სხვა დროა. ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ ჩვენი ცხოვრება არსებითად შეცვალა, რამაც საგანმანათლებლო სისტემის ღრმა კრიზისი გამოიწვია, შესაბამისი პარადოქსები წარმოშვა და განათლების წინაშე ახალი და მნიშვნელოვანი ამოცანებიც დააყენა, რაზეც ადრე ვრცლად ვისაუბრეთ.⁸

ახალი სასიცოცხლო გარემო განსხვავებული მიდგომების განათლებას საჭიროებს.

უნდა ვიზრუნოთ მომავალზე და არა ვიტყუოთ წარსული, რომელიც არასდროს დაბრუნდება.

მომავალზე ზრუნვა ნიშნავს განათლების სწორი მიმართულებით წარმართვას.

ძირითადი ნაწილი განათლების მოდერნიზაცია და მომავლის საგანმანათლებლო სისტემა

წინანდელთან შედარებით განათლების მიღების დღევანდელი პირობები არსებითად შეცვლილია, რაც განაპირობა ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებამ, რომელთა შესაძლებლობები ექსპონენციალურად იზრდება, ჩვენი ინტელექტუალური უნარები უმნიშვნელოდ დიდდება (ზოგჯერ მცირდება კიდევც), ბიოლოგიური კი, – უცვლელი რჩება.

თითქოს პარადოქსია, მაგრამ, ასეთ ვითარებაში განვითარებულ სამყაროში ცოდნაზე დაფუძნებული საზოგადოება ყალიბდება.

საქმე იმაშია, რომ ცოდნის არსი არსებითად იცვლება.

სამწუხაროდ, ადამიანი ბუნებით მიდრეკილია განცხრომისა და სიზარმაცისაკენ. ამიტომ დასაბამიდან ცდილობს ცხოვრება როგორმე შეიმსუბუქოს, რისთვისაც იგონებს ახალ-ახალ იარაღებს, მოწყობილობებს (დღევანდელი ტერმინით, – გაჯეტებს) და ამით, იგი, თანდათან, უტყვი ტექნიკის შესაძლებლობებზე დამოკიდებული, მისი მონა-ტუსალი ხდება.

ეს ობიექტური პროცესი, რომელსაც ორი ვექტორი აქვს – ტექნიკის განვითარება და ადამიანის ცხოვრების შემსუბუქება – მომავალში არათუ შეჩერდება ან შენელებს, პირიქით, მეტად განვითარდება, რადგან ინტერნეტ-ტექნოლოგიების სამერმისო შესაძლებლობები უფრო გაძლიერდება.

არსებითია ის ფაქტიც, რომ საძიებო სისტემის 8 ჯოლია გ. თანამედროვე განათლების მიღების აუცილებლობა და მსოფლიო კრიზისი. მე-3 საერთაშორისო ეკონომიკური კონფერენცია „ეროვნული ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ“. თბილისი, ქუთაისი, სტუ, ანსუ, 2015, 17-18 ოქტომბერი. ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“, 2015. №3; ჯოლია გ. SMART-კიბერუნივერსიტეტი – ინდუსტრიული რევოლუცია-4.0-ის შესაბამისი ახალი საგანმანათლებლო მოდელი. ჟურნალი „ბიზნეს-ინჟინერინგი“. თბ., 2016. №1-2; ჯოლია გ. კრეატიული განვითარება: განათლება, ცოდნა, ქმედება. მონოგრაფია. თბ., 2016. გვ. 91-98.

მსოფლიო გიგანტმა, კომპანია ჩოგლე-მა ახლებურად „გააცოცხლა“ XVIII საუკუნის ინგლისელი სოციოლოგისა და ფილოსოფოსის, „მასობრივი კეთილდღეობის“ თეორიის ავტორის, იერემია ბენტამის პანოპტიკუმის⁹ შექმნის იდეა, – ოიკუმენი (მსოფლიო) გამჭვირვალე გლობალურ-ვირტუალურ უსაზღვრო სივრცედ გადააქცია.

2016 წლის ივლისში გაეროს ადამიანის უფლებათა საბჭომ მოინონა რეზოლუცია ინტერნეტში ადამიანის შელწევის უფლებისა და მისი დაცვის მექანიზმების შესახებ (ქსელში ადამიანის უფლებების დარღვევისათვის პასუხისმგებლობის უზრუნველყოფა, მომხმარებლების პირადი ცხოვრების ხელშეუხებლობა, დაშორებული განათლების მიღების მნიშვნელობა და სხვ.).

ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს კაცობრიობა განვითარების ახალ ეტაპზე გადაჰყავს. თუმცა, ხელოვნური ინტელექტის განვითარებასთან ერთად, ადამიანთა გონებრივი განვითარების საშუალო დონე (IQ-ინტელექტუალობის კოეფიციენტი) კლებულობს, განსაკუთრებით მამაკაცებში.¹⁰

ბუნების კანონია: ქმედება იწვევს უკუქმედებას. ხელოვნური ინტელექტის ევოლუცია ხომ არ იწვევს ადამიანთა ინვოლუციას?

ასეთ ვითარებაში როგორი იქნება მერმისში საგანმანათლებლო სისტემა?

ცნობილი პედაგოგი, ნიუ-იორკის უნივერსიტეტის პროფესორი, მითით კაკუ თვლის, რომ მალე განათლება ისეთ ინტერნეტ-ტექნოლოგიებსა და გაჯეტებს დაეყრდნობა, როგორიცაა „გუგლის სათვალეები“ (Google Glasses), რაც დიამეტრულად შეცვლის განათლების სფეროს და მისი მთავარი აქტიორების (სტუდენტი, პროფესორი) პრიორიტეტებს.

ბრძენი პლატონი საყოველთაო, უწყვეტ განათლებას ანუ სიბრძნისაკენ აღმასვლით სწრაფვას არსებითად თვლიდა: „სული უნდა შევაბრუნოთ ბინდისფერი დღიდან ჭეშმარიტებით გაბრწყინებული დღისაკენ“, ¹¹ ხოლო იმის მიმართ, რომელიც ჭეშმარიტ ცოდნას უკვე ეზიარა, მიიჩნევდა: „ვინც ამ სიმაღლეს მიაღწია, უკვე აღარ შეუძლია ხელი მიჰყოს კაცთა ჩვეულებრივ საქმიანობას, რადგან მისი სული გამუდმებით მიელტვის მხოლოდ სიმაღლეს“. ¹²

საყურადღებო მოწოდებების მიუხედავად, სამწუხაროდ, განათლების თანამედროვე მოქმედი სისტემა ახალ გამოწვევებს ვერ პასუხობს, რადგან მისივე ბუნებაში არსებული ინერტულ-კონსერვატიულობის გამო ტექნოლოგიურ პროგრესს დიდად ჩამორჩება.

განათლების სისტემის ინერტულობას განაპირობებს თვით ადამიანთა მსოფლმხედველობითი ბუნება. ბრძენთაბრძენი ლაო-ძის აზრით, მათ „განახლება არ სურთ, ისინი კმაყოფილდებიან ძველით“, ⁹

9 ბერძ. pan ყველაფერი და optikos მხედველობითი.

10 IQ-ს ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი აქვს ამერიკელ მწერალს, ქალბატონს მერილენ ვოს სავანტს (228 ერთეული). იგი გინესის რეკორდების წიგნშია შეტანილი.

11 პლატონი. სახელმწიფო. წიგნი VII. გვ. 56.

12 პლატონი. სახელმწიფო. წიგნი VII. გვ. 51.

რადგან წარსულ გარემოში უფრო მშვიდად და კომფორტულად გრძნობენ თავს.

საერთაშორისო კვლევებით დასტურდება, რომ ადამიანთა, დაახლოებით, 65% სტერეოტიპულად აზროვნებს, 25%-ს ცვლილება სურთ, ხოლო მხოლოდ 5-6%-ს ძალუძს ახალი სტერეოტიპების სანარმოებლად ახალი პრინციპების შექმნა.

ამიტომაც არის უმუშევრობის დონე, ზოგადად, ასეთი მაღალი.

თანამედროვე იაპონელი სოციოლოგის ენძი მასუდას აზრით, ცოდნაზე დაფუძნებულ საზოგადოებაში განათლების სისტემა შინაარსობრივად იცვლება.¹³

ნიშნავს თუ არა ყოველივე იმას, რომ განათლების სისტემის კრიზისი თავისით მოგვარდება?

რა თქმა უნდა, არა.

აუცილებელია ღრმად გავაცნობიეროთ, რომ კრიზისშია არა მარტო მსოფლიო განათლების სისტემა, არამედ თვით სწავლების ფუნდამენტური პარადიგმა – ცოდნის დამახსოვრება.

ნიშანდობლივია ფრანგი პოეტის პოლ ვალერის შეფასება: „ადამიანის გონებას არ შეუძლია აითვისოს ყოველივე ის, რაც შექმნა კაცობრიობის გონებაში“. თანამედროვე პირობებში ინფორმაციის ნაკადი ყოველწუთიერად იზრდება. აღნიშნული ვითარება მომავალში კიდევ უფრო გაძლიერდება. ამიტომაც ნათლად წარმოჩნდა ცოდნის ერთიანი კომპლექსის შექმნის აუცილებლობა. სხვა ნაკითხვით: რა და როგორი დოზით უნდა იცოდეს ინდივიდმა, რომ ღირსეულად შეძლოს თანამედროვე სწავცვალებად პირობებში მუშაობა.

ვფიქრობთ, რომ აუცილებელია უმაღლესი განათლების თანამედროვე სისტემის მოდერნიზაცია, რადგან, მეტწილად, იგი მომავლის სპეციალისტებს ვერ ამზადებს. ადამიანი იმისთვის სწავლობს (რა თქმა უნდა, ვინც სწავლობს), რომ საზოგადოების ღირსეული წევრი გახდეს, დასაქმდეს, ნორმალური (შესაბამისი) ანაზღაურება მიიღოს და ღირსეულად იცხოვროს. არათუ ძველი, სამწუხაროდ, ხშირად, ახალი კურსდამთავრებულებიც სათანადოდ ვერ პასუხობენ დღევანდელ და, მით უფრო, ვერ უპასუხებენ ხვალინდელ მოთხოვნებს, რადგან ამაოდ მაშვრალ-ნაჯაფნი, უმეტესად, არაეფექტური ინტელექტუალური ინსტრუმენტებით (სწავცვალებადი ინფორმაციით) და არა კრეატიულ-კოგნიტური (შემოქმედებით-შემეცნებით) უნარებით არიან აღჭურვილნი. ასეთი განათლება უფრო კვაზია, ვიდრე ჭეშმარიტი.

მხოლოდ ინფორმაციის დამახსოვრებაზე ძირითადი აქცენტის გადატანა, გარდა იმისა, რომ ეს ინფორმაცია სწრაფად ძველდება და უვარგისი ხდება, თანამედროვე განათლებას ვერ იძლევა, რადგან ადამიანის მახსოვრობაზე უპირატესად ორიენტირებული. ყურადღების მიღმა რჩება დღევანდელ პირობებში უმთავრესი – ინდივიდის კრეატიულ-კოგნიტური უნარ-შესაძლებლობები.

13 Masuda Y. (1983). The Information Society as Postindustrial Society. Washington: World Future. Soc., 171 p.

მოცემულ კონტექსტში მართებულია გავაცნობიეროთ არისტოტელეს ენთიმემა: „**ბუნებრივი სჯობია შეძენილს, რადგან მისი მოპოვება ძნელია**“.¹⁴

მართალია ჯანსაღი გონების ადამიანის სული ბუნებრივად მიილტვის განათლებისკენ, მაგრამ თანამედროვე განათლების მიღება ყველას არ შეუძლია (გავიხსენოთ არისტოტელეს მიერ ადამიანთა დიფერენციაცია მათი უნარების მიხედვით). ყოველი ადამიანი სხვებისგან განსხვავდება ნიჭიერებით, გონებრივი შესაძლებლობებით. სწავლის მსურველს შინაგანად, ბუნებრივად, პოტენციურად უნდა ჰქონდეს ისეთი უნარები, რაც სწავლის პროცესში მართებული წვრთნით გაღრმავდება, განვითარდება და სრულყოფილი გახდება. ამით რეალურად გაცნობიერდება ჩვენში დამკვიდრებული არასწორი პრაქტიკა – საყოველთაო უმაღლესი განათლების „მიღება“ თუ „არ მიღება“.

ჩვენი ვარაუდით, სწორედ ადამიანის თანდაყოლილ უნარებს გულისხმობდა ძველი ჩინელი ფილოსოფოსი კონფუცი, როცა უპირატესობას ანიჭებდა ბუნებით შობილ ცოდნაზე, იმ ცოდნაზე, რაც ღრმად ინდივიდუალურ-სპეციფიკურია, რომელსაც ვერავითარი წიგნიერი განსწავლით ვერ შევიძენთ.¹⁵ ბრძენი პლატონი (შეიძლება სოკრატე) ნაწილობრივ: „**ნეტავი, ორი სულის სიახლოვეთ მართლაც შეიძლება ბოლოს ერთი სულიდან მეორეში სიბრძნის გადასხმა, ისევე როგორც წყალი გადაისხმება სავსე თასიდან ცარიელში, როცა მათ მკედით შეაერთებენ ხოლმე**“.¹⁶

უდავოა, რომ ყველა სპეციალობას შესაბამისი უნარები სჭირდება, თუმცა, უფრო თვალსაჩინოდ, იგი ხელოვნებისა და მეცნიერების სფეროებში ვლინდება.

ადამიანთა უმრავლესობის პრობლემა ისაა, რომ არ შეუძლიათ დამოუკიდებლად რამეს გაკეთება, განსხვავებულის, კრეატიულის შეთავაზება, ანუ „**უმნიფრობიდან გამოსვლა**“ (კანტი), მათივე საქმიანობაში ინოვაციური გადაწყვეტილების მიღება და, შესაბამისად, პასუხისმგებლობის აღება. მათთვის, სიზარმაცისა და მსოფლმხედველობითი ინერტულობის გამო, „**უმნიფრობაში ყოფნა ძალზე კომფორტულია**“ (კანტი), რადგან „კეთილმოწყობილ ჭაობში“ არიან და არ სჭირდებათ ძალისხმევის გაძლიერება, თავის შეწუხება, არ სჭირდებათ შემოქმედებითი აზროვნება. ამიტომ უსიტყვოდ ემორჩილებიან სხვებს და, სრულიად ბუნებრივია, – შედეგებზეც პასუხისმგებლობას მათ აკისრებენ.

არისტოტელე, რომლის „ხმა საუკუნეებს განვდა“ (ენგელსი), ასეთ ადამიანს, ფართო მნიშვნელობით, მონას უწოდებდა: „**მონაა ის ვინც...ეკუთვნის არა თავის თავს, არამედ სხვას**“.¹⁷ „იგი აზროვნებს იმდე-

14 არისტოტელე (1981). რიტორიკა. თბ., თსუ, გვ. 61.

15 ლაო-ძი (1983). დაო დე ძინი. სიბრძნე სიკეთისა და სათნოებისა. თარგმანი ლ. ალიმონაკისა. თბ., „საბჭოთა საქართველო“, განმარტებები. გვ. 150.

16 პლატონი. (1964). ნადიმი. თბ., „საბჭოთა საქართველო“. გვ. 14.

17 არისტოტელე (1995). პოლიტიკა. ნაწილი პირვე-

ნად, რამდენადაც შეიგრძნობს და დამოუკიდებელი აზროვნების უნარი მას არა აქვს.¹⁸

პავლე მოციქულის ეპისტოლეში არის საყურადღებო მონოდეზა: „ნუ გახდებით ადამიანთა მონები“.¹⁹

უმნიშვნელოა ყოფნა, ნებისით თუ უნებლიეთ, ფაქტობრივად არის ნებაყოფლობითი მონობა. ამიტომაც გვაფრთხილებდა დიდი გერმანელი ფილოსოფოსი იმანუელ კანტი: „უმნიშვნელოა ყველაზე უფრო საზიანო და ღირსების შემლახველია“.²⁰

კარგი გაგებით, უნდა „ვემონო“ მხოლოდ კანონებს. ეს არის ჩვენი ხსნა, ყველაზე მაღალი ხარისხის დამოუკიდებლობა და ნამდვილად ჭეშმარიტი თავისუფლება.

წმიდა ილია მართალი ბრძანებდა: „ისეთი მორჩილებისა მნამს, სადაც გონება უფალია“.

პლატონი მკაფიოდ მიგვანიშნებდა: „განათლება სულაც არ არის ის, რაც ზოგ-ზოგიერთებს ჰგონია, ვისი მტკიცებითაც გაუნათლებელ სულს თითქოს ისე უნდა ჩავუნერგოთ განათლება, როგორც უსინათლო თვალს – ხედვის უნარი“. და კიდევ: „სწორედ აქ ვლინდება მოქცევის ხელოვნება, სწორედ აქ გვმართებს ძალისხმევა, რომ მისი მზერა სწორად მივმართოთ“.²¹

მნიშვნელოვანია უმაღლესი განათლების სისტემის მეორე მთავარი სუბიექტის – პროფესორის საკითხიც. ახლებურ (შეცვლილ, მოდერნიზებულ) განათლებას სათანადო მომზადებისა და უნარების კადრები სჭირდება. ამ სიტუაციაში უპირანია გავიხსენოთ ბრძენი პლატონის სიტყვები: „სხვას ვერ ასწავლი, ვერც მისცემ მას, რაც თვითონ არ იცი, ან არ გაგაჩნია“.²²

ეს მეტად მნიშვნელოვანი საკითხი ცალკე ღრმა კვლევის საგანია.

ახალ რეალობაში, ანუ თანამედროვე სწრაფგანვითარებად ინტერნეტ-ტექნოლოგიების პირობებში, ტრადიციული განათლების ფუნდამენტური პარადიგმა – ადრინდელი ინფორმაციის ფლობა, როგორც პილარი – აზრს კარგავს, რადგან დღევანდელი ინფორმაცია მალე ძველდება, ხოლო ახალი ინფორმაცია ყველასათვის უპრობლემოდ ხელმისაწვდომი ხდება.

აღნიშნულით არსებითად იცვლება თვით ცოდნის იდეის არსი. თანამედროვე გაგებით, ცოდნაში (განათლებაში) არა რაიმე ინფორმაციის დამახსოვრება, არამედ ადამიანის შემოქმედებით-შემეცნებითი აზროვნება და მისგან გამომდინარე შესაძლებელი უნ-

ლი. თბ., „სამშობლო“, გვ. 15.

18 არისტოტელე (1995). პოლიტიკა. ნაწილი პირველი. თბ., „სამშობლო“, გვ. 16.

19 პირველი წერილი კორინთელთა მიმართ. ახალი აღთქმა და ფსალმუნი. (1985). მე-3 გამოცემა. ბიბლიის თარგმნის ინსტიტუტი. სტოკჰოლმი. გვ. 438.

20 კანტი ი. (2014). პასუხი შეკითხვაზე: რა არის განმანათლებლობა?/შესავალი თანამედროვე აზროვნებაში. წიგნი II. თბ., „ილიაუნი“, გვ. 60.

21 პლატონი. სახელმწიფო. წიგნი VII. გვ. 52.

22 პლატონი. (1964). ნადიმი. თბ., „საბჭოთა საქართველო“. გვ. 43.

არები მოიაზრება.

მომავალში განათლების მიღება ინფორმაციის დამახსოვრების ხარისხს აღარ დაეფუძნება. ერთი მხრივ, აღარ იქნება საჭირო ტვინის გადატვირთვა უსარგებლო (ძველი) ინფორმაციით, რომელთა უდიდესი ნაწილი მიწყვიტავს დაავიწყებას ეძლევა ხოლმე. მეორე მხრივ, ტვინის გონებრივი რეზერვი ორიენტაციას შეიცვლის კრიტიკული აზროვნების მიმართულებით, „... რომელიც არ ექვემდებარება წარმოშობით თუ ხრწნილებით გამოწვეულ ცვალებადობას“.²³ წინა პლანზე გამოვა დემოკრატიული მიდგომა: „კაცი ღრმა აზროვნებას უნდა ესწრაფოდეს და არა ღრმა ცოდნას“.

ამერიკელი მეცნიერ-ფსიქოლოგის მიჰაი ჩიქსენტმიჰაის „ოპტიმალური მდგომარეობის მოდელი“, ადამიანის განვითარებისათვის საუკეთესოა „ლევის“ სიტუაცია (როცა მის წინაშე რთული ამოცანები დგას და დახელოვნება-კვალიფიკაციის დონე დაბალი აქვს). სწორედ ამ დროს არის საჭირო გონებრივი ძალისხმევის გაძლიერება, თვითგანვითარებისათვის უკომპრომისო სწრაფვა.²⁴

მხოლოდ აზროვნების გააქტიურებით ვითარდება ადამიანი, სწრაფცვალებადი ინფორმაციის დამახსოვრებით კი, მისი გარჯა უკვალოდ იკარგება. საყურადღებოდ ბრძანა ცნობილმა ქართველმა ფილოსოფოსმა მერაბ მამარდაშვილმა: „ადამიანი არ არის აღზრდის სუბიექტი, ადამიანი არის განვითარების სუბიექტი“. განვითარებაში კი, უპირველესად, აზროვნების გაძლიერება მიიჩნევა.

მუდამ უნდა გახსოვდეს დიდი ქართველი საზოგადო მოღვაწეთა უკომპრომისო შეგონებანი:

დიმიტრი უზნაძე: „აქტიური ხასიათი, ძლიერი ნება – აი, რა აკლია ქართველობას და ჩვენი აღზრდის სისტემაც მართო აქეთ უნდა იყოს მიმართული. ჩვენ მუდამ უნდა გვახსოვდეს, რომ გლახები და მონები იმიტომ კი არ ვართ, რომ ლატაკნი ვართ, არამედ ლატაკნი იმიტომ ვართ, რომ გლახები და მონები გახლავართ, და თუ რამ გვჭირია, ყოვლის უწინარეს, აქტიური ხასიათი ჩვენთვის საჭირო“.

ილია ჭავჭავაძე: „ქვეყანა იმით კი არ არის უბედური, რომ ღარიბია, არამედ იმით, რომ მცოდნე, გონებაგახსნილი და გულანთებული კაცები არ ჰყავს.“

ჩვენი აზრით, მათი საყურადღებო მონოდეზა-შეფასებები – „აქტიური ხასიათი“ და „გონებაგახსნილი“ – ინდივიდის კოგნიტიურ-კრეატიულ უნარებს გულისხმობს.

დღევანდელი პირობებიდან გამომდინარე, ადამიანის „მზერის სწორად მიმართვით“ (პლატონი), ანუ სწრაფდაძველებადი ინფორმაციის ფლობიდან კრეატიულ აზროვნებაზე და მისგან გამომდინარე ევრისტიკული უნარების ფლობაზე გადასვლით, გონიერი ინდივიდი მეტ დამოუკიდებლობას მოიპოვებს, „გამოვა უმნიშვნელოდან“ (კანტი), არა იძულებით, არა-

23 პლატონი. სახელმწიფო. წიგნი VI. გვ. 10.

24 Чиксентмихайи Михай. (2016). Поток: Психология оптимального переживания. М., «Альпина нон-фикшн», 520 с.

მედ შეგნებით გააძლიერებს თვითსწავლისაკენ ვნებიან ლტოლვას, რეალურად გაიაზრებს – რა სახის უნარები სჭირდება დღეს ან უსათუოდ დასჭირდება მომავალში, ყოველდღიური ინტენსიური მუშაობით თვითგანათლებას მეტი პასუხისმგებლობით, მონდომებით, სიყვარულითა და შეგნებით მოეკიდება; გააცნობიერებს, რომ განათლების სისტემაში ის არის ყველაზე მთავარი და მნიშვნელოვანი ფიგურა. მისი გონებრივი განვითარება არა რაიმე მყისიერ შედეგზე, არამედ თვითგანათლებაზე, როგორც პროცესზე, იქნება ორიენტირებული. ამით თავის მომავალს თვითონ შეიქმნის, შედეგად მეტ კმაყოფილებას მიიღებს და, როგორც ბრძენი სოკრატეს ამბობს, – „უფრო უკეთესი და ხალისიანი გახდება“.²⁵

საჭირო აღარ იქნება მაკონტროლებელ-შემფასებელი სუბიექტი და გამოირიცხება ამ პროცესის მარად თანამდევრი სუბიექტურ-ნეგატიური ასპექტები.

ყოველი ადამიანი ნებისმიერი სახის კონსულტაციას ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული მონეობილობების, ე.წ. „გონიერი“ გაჯეტების საშუალებით მიიღებს, რომლებიც ყველგან (სახლში, ოფისში, ქუჩაში) დამონტაჟდება. საკმარისია „ჰკითხოს“: ამ საკითხზე მსურს კონსულტაცია და ეკრანიდან მყისვე მიიღებს უახლოეს ინფორმაციას. ასეთი საკონსულტაციო სისტემა დაინერგება განათლებაში, მედიცინაში, სამართალში... რა თქმა უნდა, რეალური სპეციალისტებიც იქნებიან საჭირო, მაგრამ, მრავალი პრობლემა ვირტუალურ რეალობაში ოპერატიულად გადაწყდება.

განათლების სისტემა ინდივიდის თვითგანათლებაზე, მოკლევადიან ონლაინ-სწავლებაზე გადაერთვება. უნივერსიტეტები შენარჩუნდება, მაგრამ, უპირატესად, ვირტუალურ სტრუქტურებად გადაკეთდება. **გონიერმა ადამიანმა საკუთარი ძალებით უნდა შეძლოს თავისი განათლების კონსტრუირება.** თუმცა, სამწუხაროდ, ზოგადად, „Homo sapiens“-ი მკაცრი ზედამხედველობის გარეშე მონდომებითა და თვითშეგნებით სწავლას ჯერ კიდევ ვერ მიეჩნია. ამ კონტექსტში უპრიანია პერაკლიტეს მაქსიმა: „**ნახირს საძოვარზე კეტებით მიერეკებიან**“, ანუ ზრდასრული ადამიანის საკეთილდღეოდ, მისდა სავალალოდ, დღესაც (XXI საუკუნეში! საყოველთაო ცოდნის საუკუნეში!) საჭიროა იძულებითი ზომების მიღება. თუმცა, ასეთი ქმედებიდან მოსალოდნელი შედეგები ნაკლებად ეფექტურია.

უსარგებლობის გამო, აზრს მთლიანად დაკარგავს (ნაწილობრივ დაკარგული აქვს კიდევ) განათლების დამადასტურებელი დოკუმენტი, ე.წ. უვადო დიპლომი, რომელსაც სასერტიფიკაციო ცენტრის მოკლევადიანი მოწმობა შეცვლის. საკვალიფიკაციო გამოცდები ინდივიდის კომპეტენტურობების, ანუ უნარების შეფასებით ჩაბარდება, რაც ინფორმაციული ტექნოლოგიების დახმარებით ტრანსფარენტულად მოხდება. ცოდნის შეფასებაში პროფესორის

25 ქსენოფონტი. (1973). მოგონებები სოკრატეზე. სოკრატეს აპოლოგია. თბ., „თსუ“, გვ. 147.

ჩართულობა გამოირიცხება. პროფესორი გახდება ახალი და ღირებული ცოდნის მხოლოდ მიმწოდებელი, კონსულტანტი, მრჩეველი და არა მისი ათვისების დონის შემფასებელი. ამით, ჯერ ერთი, შეფასების კომპონენტში სუბიექტური ფაქტორი გამოირიცხება, და მეორე, პროფესორის ძალისხმევა ცოდნის (მეტწილად, კრეატიულ-კოგნიტიური აზროვნების გამაქტიურებელი თეორიულ-პრაქტიკული ქეისების) მიწოდების პერმანენტულ განახლებაზე უფრო გაძლიერდება.

ცივილიზებულ საზოგადოებაში ინდივიდის კომპეტენტურობის უნიფიცირებული ქულების სკალა დაინერგება, რაც სოციალურ გარკვეული მდგომარეობის შემფასებელი და შესაბამისი თანამდებობის მოთხოვნებთან და დასაქმებასთან კორელაციაში იქნება.

დაუჯერებელია?

ზოგისთვის კი, ზოგისთვის – არა.

პესიმიზმი მეტად მოდურია, თუმცა, განვითარებისათვის ოპტიმიზმი უფრო სასარგებლოა.

ოპონენტებს მორიდებით შევახსენებთ, რომ არცთუ შორეულ წარსულში ვერავინ წარმოიდგენდა ინტერნეტ-ტექნოლოგიების ასეთი ტემპებითა და მასშტაბებით განვითარებას.

ცხოველების მსგავსად ჩვენც ვიკვებებით და ვმრავლდებით. ჩვენ შორის მთავარი განსხვავება, აზროვნებასა და მეტყველებასთან ერთად, იმაშია, რომ ერთმანეთს ვანვდით ცოდნას: სასურველ ინფორმაციას გადავცემთ როგორც ვერტიკალურად (მაგ., შთამომავლობას), ისე ჰორიზონტალურად (მაგ., მსმენელებს/სტუდენტებს). ამიტომაა ადამიანებში განვითარების დინამიკა ასეთი შთამბეჭდავი. კაცობრიობის განვითარება მხოლოდ ცოდნას (განათლებას) ეფუძნება. ცოდნაა მისი პროგრესის უმთავრესი და უღვე-უშრეტი რესურსი.

განათლებამ განავითარა კაცობრიობა და შექმნა თანამედროვე ცივილიზაცია.

ცნობილი რუსი მეცნიერი სერგეი კაპიცა თვლის, რომ დღევანდელი თაობა საკუთარ „სამყაროში“ ცხოვრობს. ეს ტენდენცია მომავალშიც ასე გაგრძელდება, იმ განსხვავებით, რომ ახალი „სამყარო“ გაცილებით ხანმოკლე იქნება. ასეთ პირობებში წინა ეპოქათა ცოდნითი მემკვიდრეობა (დაგროვილი დიდძალი ინფორმაცია) უფრო ნაკლებად საჭირო გახდება.²⁶

თავის მხრივ, პესიმისტებიც „მართლები“ არიან, რადგან მათი საზოგადოებრივი განწყობები და ფასეულობები, „განვითარების“ იმ რეალობასთან იყო ორგანულად შეგუებულ-შენწყობილი, რომელიც დიდი ხნის განმავლობაში არ იცვლებოდა. ახლა სრულიად სხვა გარემოა, სხვა დროა, ყველაფერი იცვლება და, თანაც, ძალიან სწრაფად. ამიტომ, მოცემული პრობლემა მათ არქაულ აზროვნებაშია და არა არსებულ სინამდვილეში.

კაცობრიობა ინტენსიურად ვითარდება. სამყარო,

26 <http://www.aum.news/nauka/1206-poslednyaya-statya-s-p-kapitsy>

რომელშიც ვცხოვრობთ, სულ უფრო რთულდება, რასაც ქმედითად უნდა ვუპასუხოთ, – გავხდეთ უფრო მობილურები, აქტიურები და უნიკალურები, დაუკავშიროთ ერთმანეთს ღირებული იდეები, სოციალური ჯგუფები. ესაა უმაღლესი ჯილდო, ფასდაუდებელი განძი, რისი უნართაც მხოლოდ ჩვენ დაგვაჯილდოვა ბუნებამ. ამაშია ადამიანის ბედნიერება და არა ხორციელ განცხრომაზე დაუოკებელ სწრაფვაში.

და კიდევ ერთი არსებითი საკითხი: ჩვენი მარად დაუნდობელი „მტერი“, – დრო, რომელიც არის წარსულის, აწმყოსა და მომავლის ერთიანობა, და მისი რაციონალური გამოყენება, არისტოტელეს თქმით, – **„დრო, რომელიც ყოველივეს სპობს, ანგრევს და აშენებს“.**

ერთ-ერთ საჯარო შეხვედრაზე Facebook-ის დამფუძნებელს, ახალგაზრდა მილიარდელს, მარკ ცუკერბერგს ასეთი შეკითხვა დაუსვეს: „ყოველდღე რატომ ატარებს ერთი და იგივე ტანსაცმელს?“ პასუხი: „ტანსაცმლის არჩევა არ არის ის საქმიანობა, რაზეც დავხარჯავ დროს. მე მსურს ცხოვრება გავწმინდო იმ ზედმეტისაგან, რაზეც ფუჭად იკარგება დრო და მთელი ჩემი ყურადღება კომპანიის წინსვლას დაუთმო.“

ასეთია თანამედროვე მოთხოვნები წარმატების მისაღწევად.

როგორც ვხედავთ, ცვლილებების დროა!

უპირველესად საჭიროა მენტალობის შეცვლა და გონივრული მოქმედება!

ჩვენი ცხოვრების გარემო ამინდს ჰგავს. ბუნებაში არ არის ცუდი ამინდი. ჩვენ ვცხოვრობთ ასეთ გარემოში და იგი უნდა მივიღოთ როგორც ახალი რეალობა და ფეხი აუწყოთ მის განსხვავებულ მოთხოვნებს. მარად უნდა გვახსოვდეს დიდი ილია მართალის შეგონება: **„ახალი დროის შესაფერისი შრომა და გარჯა გვჭირდება“**, რადგან, როგორც ჩარლზ დარვინი თვლიდა: **„გადარჩება არა ყველაზე ძლიერი ან ყველაზე გონიერი, არამედ ის ვინც სხვებზე უკეთ შეძლებს ცვლილებებთან შეგუებას“.**

ინტერნეტ-ტექნოლოგიების განვითარების კვალობაზე ცივილიზებული სამყარო, უპირატესად, კრეატიულ-კოგნიტურ განვითარებაზე გადავა. ამის მაგალითები უკვე შეიმჩნევა. მაგალითად, დღეს დიდი ბრიტანეთისთვის განათლებასა და ხელოვნებას მეტი შემოსავალი მოაქვს, ვიდრე მის მაღაროებსა და ინდუსტრიას. იმ ქვეყნებს, რომლებიც ბაზარს კოგნიტურ-კრეატიული პოტენციალით გააძლიერებენ, წარმატების მეტი შანსი ექნებათ. ის ქვეყნები კი, რომლებიც სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას არა ინოვაციური მიდგომებით (რასაც შესაბამისი გარემო და კრეატიული, ანუ დიდი ილიას სიტყვებით – „გონებაგახსნილი“ თაობა სჭირდება), არამედ მხოლოდ იმპორტული საქონლის (მეტწილად, სურსათის) ვაჭრობით იმედოვნებენ, სამერმისოდ, სიღატაკისათვის არიან უცილობლად განწირულნი.

ამჟამინდელი მრავალი სპეციალობა მომავალში გაქრება, რადგან დასაქმების სტრუქტურა შეიცვ-

ლება. ყველაზე შემოსავლიან-დასაქმებადი ბიო- და ნანოტექნოლოგიების სფერო იქნება. შედეგად ინტელექტუალურ სექტორში სრულიად ახალი სპეციალობები გაჩნდება.

განათლების მოდერნიზაციისათვის საყოველთაო ზრუნვა უკვე დაწყებულია. განსაკუთრებით აქტიურობენ აზიის ქვეყნები. ბრიტანული კომპანია Pears-ის მიერ ჩატარებული კვლევებით, რომელიც საგანმანათლებლო სისტემის საერთაშორისო დაკვირვებებსა და სახელმწიფოს მიერ განათლებაზე გამოყოფილ თანხებს ეფუძნება, მეცნიერებმა დაადგინეს, რომ აუცილებელია არა მარტო დაფინანსება, არამედ ზოგადად, საგანმანათლებლო კულტურის ამაღლება და საზოგადოების დამოკიდებულების საფუძვლიანი შეცვლა სწავლისადმი. მათ მიერ დადგენილ რეიტინგში წამყვანი პოზიციები დაიკავეს კორეის რესპუბლიკამ, იაპონიამ, სინგაპურმა და ჰონკონგმა.

ამ მიმართებით ინტენსიურად მუშაობენ ჩინეთშიც. დიდი „ცისქვეშეთი“ უკვე დაადგა განვითარების პროგრესულ გზას – **„მსოფლიო ფაბრიკიდან“**, **„მსოფლიო ლაბორატორიისაკენ“**, ანუ ეკონომიკის ინოვაციურ განვითარებას.²⁷ 2015 წლის ბოლოს აზიურ ეკონომიკურ ფორუმზე დაისახა ქვეყნის ეკონომიკური პოლიტიკის მთავარი პრიორიტეტები, რომლის რეალიზაციაში განსაკუთრებით გამოიკვეთა **„გონებრივი ძალის“** ფაქტორი.²⁸ ჩინური უნივერსიტეტები (პეკინის, სინხუას, შანხაისა და სხვათა) მსოფლიო საუნივერსიტეტო რეიტინგებში (ტოპ-100) მონივნავე პოზიციებს იკავებენ.

ჩინეთში დაიწყეს ადამიანის გენების სრულყოფა (კორექტირება) – უმთავრესად ყურადღებას ამახვილებენ ინტელექტუალური შესაძლებლობების გაძლიერებაზე.

მისაბამია კომპიუტერული ინდუსტრიის წანყვანი ფიგურისა და გამომგონებლის, ამერიკული კომპანია Apple-ს თანადამფუძნებლის, სტივ ჯობსის ქვრივის, ლორენ ჯობსის მიერ 2015 წლის სექტემბერიდან დაწყებული უნიკალური, გონიერი და სტიმულირებადი ინიციატივა-პროექტი (საპრიზო ფონდი \$50 მილიონი) აშშ-ში ტოტალური სასკოლო რეფორმის შესახებ („XQ Super school project“).

2016 წლის 21 ივლისს საქართველოს მთავრობის სხდომაზე გაცხადდა, რომ ფონდი „ქართუს“ დაფინანსებით (სავარაუდოდ \$160 მილიონი) საქართველოს 2000-ზე მეტ ქალაქსა და სოფელში ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ინტერნეტ-ქსელი შეიქმნება.

ჩვენ მე-4 ინდუსტრიული რევოლუციის ერაში ვცხოვრობთ, რომელსაც ხელოვნური ინტელექტისა და რობოტიკის ეფექტები ახასიათებს. გონივრული განსჯის მთავარი საკითხია დასაქმებაში ადამიანების

27 Андреева Е. Л., Ратнер А. В. (2015). Потенциал БРИКС и ШОС. Ж., Мировая экономика и международные отношения. М., №4, С. 114.

28 ჯოლია გ. (2016). გლობალიზაციის ვექტორის ინვერსია და განვითარებადი აზიის ასწლეული. თბ., ჟურნალი „ეკონომიკა“. №3-4, გვ. 278-311.

რობოტებით ჩანაცვლება. ამერიკელი მეცნიერების (კ. ფრეი, მ. ოსბორნი, ნ. ბოსტრომი) კვლევებით, აშშ-ში მომუშავეთა 47% კომპიუტერიზაციის რისკის ქვეშაა. კომპიუტერიზაცია და ნანოტექნოლოგიები ინტელექტუალურ კაპიტალს გვარიანად ავიწროებს.

მაღლე მრავალ სფეროში ადამიანებს მანქანები მთლიანად შეცვლიან. ამის სიმპტომები რეალურად არსებობს. რობოტები უკვე აკეთებენ ქირურგიულ ოპერაციებს (მათ შორის, მიკროდონეზე), ხელმძღვანელობენ საშუალო რგოლის მენეჯმენტს, კონკურსების ჟიურის, მუშაობენ ადვოკატებად, პედაგოგებად, ასრულებენ მრავალ რთულ, სარიკო და უსუფთაო სამუშაოს, იღებენ მოსავალს, ცდილობენ გაერკვნენ ადამიანთა არავერბალური კომუნიკაციის ანუ „სხეულის ენის“ რთულ ლაბირინთებში...

ხელოვნური ინტელექტის უსაფრთხოების პრობლემაზე აქტიურად მუშაობენ საერთაშორისო კომპანიები: Google, Facebook, Mikrosoft და sxvebi.

ასეთ ვითარებაში, რით დასაქმდება მერმისში გონიერი ადამიანი?

ინდივიდის წარმატებული დასაქმებისთვის საჭირო იქნება ისეთი ინტელექტუალური უნარები, რომელთა ფლობა, ჩვენდა საბედნიეროდ, ხელოვნურ ინტელექტს (რობოტს) დღემდე არ შეუძლია. უპირველესად, ესაა შემოქმედებითი ფანტაზია, ლალი იმპროვიზაცია, კრეატიულობა, განზოგადება და განსჯა, დიალოგური კულტურა, სიტუაციის განცდა და ადეკვატური შეფასება, ინფორმაციის დიდ ნაკადში ღირებულის მიგნება, თავისუფალი, მაიევიტიკურ-ევრისტიკული და ლოგიკურ-შემოქმედებითი აზროვნება, საზრიანობაზე, გამოცდილებასა და გამოგონებლობაზე დაფუძნებული მოვლენების ანალიზი, ჭეშმარიტების მიკვლევის, ახალი აღმოჩენების ხელოვნების ფლობა, ინტუიცია და სიახლის შეგრძნება, ცოცხლად წარმოსახვა და სწრაფი ორიენტაცია. რობოტს არა აქვს სულიერი განცდები (აპათია, სიმპათია, მორცხვობა, ურცხვობა, თანაგრძნობა, დარწმუნება, კეთილშობილება და სხვ.), რაც ძალზე საჭირო და მნიშვნელოვანია ადამიანთა ყოველდღიურ ურთიერთობაში.

თანამედროვე ცივილიზებულ სამყაროში ყურადღება ორი ასპექტით მახვილდება: ცოცხალი ინტელექტის შესაძლებლობების გაძლიერება და ხელოვნური ინტელექტის შექმნა.

პირველი მიმართულებით მუშავდება ახალი ინტერფეისი „ტვინი-კომპიუტერი“, რითაც მისი ფუნქციონირება არსებითად გაუმჯობესდება. თუმცა ამ სფეროში მრავალი საკითხი (მათ შორის, ფსიქოლოგიური, ტექნოლოგიური, სამედიცინო, ეთიკურ-სამართლებრივი) ჯერ კიდევ ბუნდოვანია. აქტიურდება კვლევა ადამიანის ფიზიკური და ალქმიით შესაძლებლობების გაძლიერების, ანუ მისი ცალკეული ორგანოების აუგმენტაციის მიმართულებით (მაგ., თვალში ვიდეოკამერის იმპლანტაცია, გონებით ელექტრომონოკიბილობის მუშაობის კონტროლი და სხვ.).

ხელოვნური ინტელექტის განვითარებამ შესაძლოა

კაცობრიობის არსებობა კითხვის ქვეშ დააყენოს, – თვლის თანამედროვეობის გამოჩენილი ბრიტანელი ასტროფიზიკოსი სტივენ ჰოკინგი. მას ეთანხმება საავტომობილო კომპანია „Tesla“-ს ხელმძღვანელი, მენარმე-გამომგონებელი ელონ მასკიც და „კეთილშობილი“ ხელოვნური ინტელექტის შექმნაზე ამახვილებს ყურადღებას. თუმცა არსებობს განსხვავებული მოსაზრებებიც (მაგ., მწერალ-ფანტასტების რ. ნაამის, მ. კოროსტის).

სახელმძღვანელო უნდა გახდეს ამერიკელი მწერალ-ფანტასტის აიზეკ აზიმოვის მიერ ჩამოყალიბებული რობოტეკნიკის კანონები.²⁹

დასკვნები:

1. ხელოვნური ინტელექტის განვითარებით განათლების მოქმედი არქაული სისტემა არსებითად შეიცვლება;
2. პროფესორი გახდება ადამიანის „მზერის მიმართულების“ განმსაზღვრელი, ახალი და მნიშვნელოვანი ცოდნის (უახლესი ტენდენციის, მოვლენის, კანონზომიერების, კორელაციისა და სხვათა) მიმწოდებელი, გამოცდილი კონსულტანტი და არა ცოდნის ათვისების დონის შემფასებელი;
3. ინდივიდის ინტელექტუალური უნარები შეფასდება საგანმანათლებლო დაწესებულების გარეთ, გამჭვირვალედ, თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით.

რეკომენდაციები:

1. საჭიროა დაჩქარდეს საგანმანათლებლო სისტემის არსებითი მოდერნიზაცია, რომ დაენიოს მაინც მიმდინარე ტექნოლოგიურ პროგრესს, დაფუძნდეს ხელოვნურ ინტელექტთან დაკავშირებული ტექნოლოგიები და, ამასთან, შენარჩუნდეს ადამიანთა მასობრივი დასაქმება;
2. აუცილებელია მონდომებული და გონიერი კურსდამთავრებულების სისტემატური პროფესიული გადამზადება და ფართომასშტაბიანი პოსტგანათლების სისტემის დანერგვა.

29 1) რობოტს არ შეუძლია ადამიანს მიაყენოს ზიანი ან თავისი უმოქმედობით დაუშვას ის, რომ კაცობრიობას მიაღდეს ზიანი; 2) რობოტი უნდა დაემორჩილოს ადამიანის მიერ მიცემულ ბრძანებას, გარდა იმ შემთხვევისა, როცა ბრძანება ეწინააღმდეგება პირველ კანონს; 3) რობოტი უნდა ზრუნავდეს თავის უსაფრთხოებაზე იმ ზომით, რომელიც არ ეწინააღმდეგება პირველ და მეორე კანონს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. არისტოტელე (1981). რიტორიკა. თბ., „თსუ“.
2. არისტოტელე (1995). პოლიტიკა. ნაწილი პირველი. თბ., „სამშობლო“.
3. თევზაძე გ. (1974). იმანუელ კანტი. „თსუ“.
4. კანტი ი. (2014). პასუხი შეკითხვაზე: რა არის განმანათლებლობა?//მესავალი თანამედროვე აზროვნებაში. წიგნი II. თბ., „ილიაუნი“.
5. ლაო-ძი (1983). დაო დე ძინი. სიბრძნე სიკეთისა და სათნოებისა. თარგმანი ლ. ალიმონაკისა. თბ., „საბჭოთა საქართველო“, განმარტებები.
6. პირველი წერილი კორინთელთა მიმართ. ახალი აღთქმა და ფსალმუნი. (1985). მე-3 გამოცემა. ბიბლიის თარგმნის ინსტიტუტი. სტოკჰოლმი.
7. პლატონი. სახელმწიფო. წიგნი VI, წიგნი VII.
8. პლატონი. (1964). ნადიმი. თბ., „საბჭოთა საქართველო“.
9. ქსენოფონტი. (1973). მოგონებები სოკრატეზე. სოკრატეს აპოლოგია. თბ., „თსუ“.
10. ჯოლია გ. (2016). გლობალიზაციის ვექტორის ინვერსია და განვითარებადი აზიის ასწლეული. თბ., ჟურნალი „ეკონომიკა“. №3-4.
11. Masuda Y. (1983). The Information Society as Postindustrial Society. Washington: World Future. Soc., 171 p.
12. Андреева Е. Л., Ратнер А. В. (2015). Потенциал БРИКС и ШОС. Ж., Мировая экономика и международные отношения. М., №4.
13. Чиксентмихайи Михай. (2016). Поток: Психология оптимального переживания. М., «Альпина нон-фикшн», 520 с.
14. <http://www.aum.news/nauka/1206-poslednyaya-statya-s-p-kapitsy>