

მოზარდებზე საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გავლენის ასპექტები

თინათინ კროპაძე¹, ქეთევან კვესელავა²

¹სსიპ-დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის მთავარი მეცნიერი, ალტე უნივერსიტეტის პროფესორი, სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი ORCID: 0000-0001-8339-4129; ²სსიპ-დავით აღმაშენებლის სახელობის საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის მთავარი მეცნიერი, სტუ-ს პროფესორი, ინფორმატიკის ინჟინერიის აკადემიური დოქტორი ORCID: 0000-0002-1318-2750

აბსტრაქტი

აღსანიშნავია, რომ მოზარდებზე ეფექტური პედაგოგიური ზემოქმედების მისაღწევად, მნიშვნელოვანია მათთვის მეცნიერული ცოდნის მიწოდება პიროვნების ინდივიდუალური მახასიათებლების შესახებ. ცოდნის ობიექტურობა კი, დამოკიდებულია იმაზე, თუ შედეგები რამდენად მეცნიერული და ობიექტური მეთოდებით არის მიღებული. ფსიქოლოგიური და პედაგოგიური შემოწმების სპეციფიკა მდგომარეობს მოზარდის განვითარების ფენომენების სისტემატურ ანალიზში. თანამედროვე განათლების გლობალური მიზანია მოზარდების განვითარების შემდგომი ჰუმანური მიდგომის პირობების შექმნა. ჩვენ მიერ განხორციელებული კვლევა ჩატარდა 2022 წლის ივნისი-აგვისტოს პერიოდში. კვლევის სამიზნე ჯგუფი იყო საქართველოში მცხოვრები სხვადასხვა უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების სტუდენტები. კვლევა ანკეტირების მეთოდით განხორციელდა და სულ გამოიკითხა 16-20 წლის 186 ადამიანი (76 ბიჭი და 110 გოგონა).

ჩვენს კვლევაში ყურადღება გამახვილებულია იმ ფაქტზე, რომ საზოგადოების განვითარების ამჟამინდელ ეტაპზე ნებისმიერ სამეცნიერო სფეროში გამოიყენება ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიღწევები, პირდაპირ თუ ირიბად. დღეისათვის, შეუძლებელია უარყო ტექნიკური და პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებების განათლების სფეროში არსებობა და მათი საჭიროება.

ნაშრომში ჩანს, რომ ამ მხრივ, თანამედროვე პირობებში აქტუალური პრობლემაა განათლების სფეროში საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული დიაგნოსტიკური ფსიქოლოგიური და პედაგოგიური მეთოდების დაუფლება.

ნაშრომში აღნიშნულია საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება განათლებაში, რომელიც განპირობებულია მთლიანად ინფორმაციული საზოგადოების შექმნით და განვითარებით, მათი დანერგვა განათლებაში საშუალებას იძლევა დააჩქაროს

ცოდნის გადაცემა, კაცობრიობის დაგროვილი ტექნოლოგიური და სოციალური გამოცდილება, აუმჯობესებს სწავლების და განათლების ხარისხს. მნიშვნელოვანი ფაქტორია ინფორმაციული საზოგადოების მოთხოვნების შესაბამისი განათლების სისტემის შესაქმნელად.

სტატია ეხება საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დატვირთვის დონის გავლენის აქტუალურ საკითხებს კერძოდ, მოზარდების კომპიუტერზე მუშაობის სოციალურ და ფსიქოლოგიურ ასპექტებს. ჩატარდა გამოკითხვა 16-20 წლის 186 სტუდენტზე (ბიჭები და გოგონები). გამოკითხულთაგანში განისაზღვრა კომპიუტერის დატვირთვის დონის სტრუქტურა, მათ შორის სქესის მიხედვით. გაანალიზებულია მოზარდების მუშაობის თავისებურებები პერსონალურ კომპიუტერებზე: კომპიუტერის გამოყენება სამეცნიერო მიზნებისთვის, სწავლისთვის, დასასვენებლად, ინტერნეტის სოციალურ ქსელებში ყოფნა. ჩატარდა კომპიუტერთან მუშაობის დროს სხვადასხვა სახის აქტივობების შედარებითი ანალიზი (ჭამა, დაღევა, მუსიკის მოსმენა ყურსასმენებით) კომპიუტერთა დატვირთვის დონეების: დაბალი, საშუალო და მაღლის მიხედვით. დადგინდა ტელევიზიის ყურების ხანგრძლივობა, სუფთა ჰაერზე სიარულის დრო და ღამის ძილის ხანგრძლივობა მოზარდებს შორის კომპიუტერის დატვირთვიდან გამომდინარე. მოცემულია ჩვილებისა და არასასურველი კლინიკური გამოვლინებების ანალიზი, რომლებიც გამოწვეულია ხანგრძლივი კომპიუტერის დატვირთვით. ჩვენ შევეცადეთ თავალსაჩინოდ გამოგვეტანა თუ რამდენად აუცილებელია თანამედროვე კომპიუტერული მეთოდების დანერგვა, რომელიც განსაკუთრებით აადვილებს მიღწევების დონისა და სწავლის დინამიკის რუტინული კონტროლის ამოცანას.

აგრეთვე აღნიშნულია თუ რა გავლენა აქვს საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს მოსწავლის განათლებისა და აღზრდის პროცესზე, რადგან ცვლის ცოდნის გადაცემის სქემას და სწავლების მეთოდებს. ამასთან, საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დანერგვა განათლების სისტემაში არა მხოლოდ გავლენას ახდენს საგანმანათლებლო ტექნოლოგიებზე, არამედ ნერგავს ახლს განათლების პროცესში. სტატიაში ყურადღება გამახვილებულია განათლებაში საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დანერგვის გზებზე:

- საწყისი, რომელიც დაკავშირებულია კომპიუტერების ინდივიდუალურ გამოყენებასთან, ძირითადად განათლების სისტემის ორგანიზებისთვის, მისი ადმინისტრაციული მართვისა და მართვის პროცესის შესახებ ინფორმაციის შესანახად;
- თანამედროვე, რომელიც დაკავშირებულია კომპიუტერული სისტემების შექმნასთან, ინტერნეტთან და საინფორმაციო და სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დაახლოებასთან;
- მომავალი, რომელიც დაფუძნებულია ახალი ICT-ების საგანმანათლებლო ტექნოლოგიებთან ინტეგრაციაზე.

საკვანძო სიტყვები: საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, ლექტორი, სტუდენტი, პედაგოგიური და ფსიქოლოგიური დიაგნოსტიკა.

შესავალი

ამჟამად ახალგაზრდების პრობლემების შესწავლას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება და წამყვან პოზიციას იკავებს ფსიქოლოგიურ და სოციალურ კვლევებს შორის. ჩვენი ცხოვრების კომპიუტერიზაცია უდავო ფაქტი გახდა და სარგებლობასთან ერთად მრავალი პრობლემაც მოიტანა.⁹³ ცნობილია, რომ პერსონალურ კომპიუტერზე მუშაობის გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე დიდწილად დამოკიდებულია სამუშაო ადგილის მდებარეობაზე, მომხმარებლის ასაკზე, მხედველობის მდგომარეობაზე და მონიტორთან მუშაობის ინტენსივობაზე. კომპიუტერული დატვირთვის მაღალი დონით, დადლილობა ვლინდება, პირველ რიგში, მხედველობის ორგანოს ფუნქციონირების დარღვევით.⁹⁴ „კომპიუტერული სინდრომისთვის“ დამახასიათებელია: თვალის დადლილობა, ტკივილი თვალის მიდამოში, ქვიშის შეგრძნება თვალეში, ცრემლდენა და ა.შ.. უკვე დადასტურდა, რომ რეგულარული და ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად პირადი კომპიუტერი მნიშვნელოვნად ზრდის მიოპიის* გამოვლინების ან პროგრესირების რისკს.

კომპიუტერის ინტენსიური გამოყენება ხელს უწყობს სტატიკური დატვირთვის მატებას, რაც წინაპირობაა ძვალ-კუნთოვანი სისტემის ისეთი დაავადებების განვითარების ან გაზრდისათვის, როგორცაა ხერხემლის გამრუდება, ოსტეოქონდროზი. კომპიუტერთან ხანგრძლივი სესიების დროს ასევე აღინიშნება ხელების მნიშვნელოვანი სტატიკური და დინამიური დაძაბულობა.

კომპიუტერთან ხანგრძლივი ყოფნა იწვევს ჰიპოდინამიას და, ზოგიერთი ცნობით, ამბაფრებს შიმშილის გრძნობას, რაც იწვევს სხეულის წონის მატებას. ცნობილია, რომ თანამედროვე ცხოვრების წარმოდგენა თითქმის შეუძლებელია მუსიკის გარეშე. ახალგაზრდები ხშირად იყენებენ ყურსასმენებს, რაც მათ საშუალებას აძლევს მოუსმინონ მუსიკას ყველგან, მათ შორის კომპიუტერთან მუშაობისას. თუმცა, სამეცნიერო კვლევები მიუთითებს ყურსასმენების უარყოფით გავლენას სმენის ორგანოებზე. ყურსასმენები არ იზოლირებენ მსმენელს გარედან ხმაურით და ამიტომ ის აუწყებს თავისი მუსიკალური პლეერის ხმას. ბგერები, რომლებიც აღემატება 90 დბ* ზღვარს, იწვევს შიდა ყურის უჯრედების დაზიანებას, თანდათანობით სმენის დაქვეითებას.

ევროპის ქვეყნებში სხვადასხვა კვლევებმა აჩვენა, რომ კომპიუტერის დატვირთვის მაღალი დონის მქონე სტუდენტებს აქვთ ავტონომიური ნერვული სისტემის (ანს) დარღვევების გაზრდილი რისკი, რაც შეიძლება გამოიხატოს მომატებული დადლილობის, სისუსტის, დაძინების გაძნელებით და დღისით ძილიანობით, სხვა სტუდენტებში (ანს) დარღვევები

⁹³ „Effects of The Computer Use for Children and Teenagers From Romania“ 4th WSEAS Int. Conf. on E-ACTIVITIES, Miami, Florida, USA, November 17-19, 2005 (pp94-99)

⁹⁴ „Health-Related Internet Use by Children and Adolescents: Systematic Review“ [J Med Internet Res.](https://doi.org/10.2196/jmir.7731) 2018 Apr; 20(4): e120. Published online 2018 Apr 3. doi: [10.2196/jmir.7731](https://doi.org/10.2196/jmir.7731)

*მიოპია ანუ ახლომხედველობა რეფრაქციის ისეთი სახეა, როცა ახლომხედველი ახლომდებარე საგნებს გარკვევით, მკაფიოდ ხედავს, დამორბეულს კი - ბუნდოვნად.

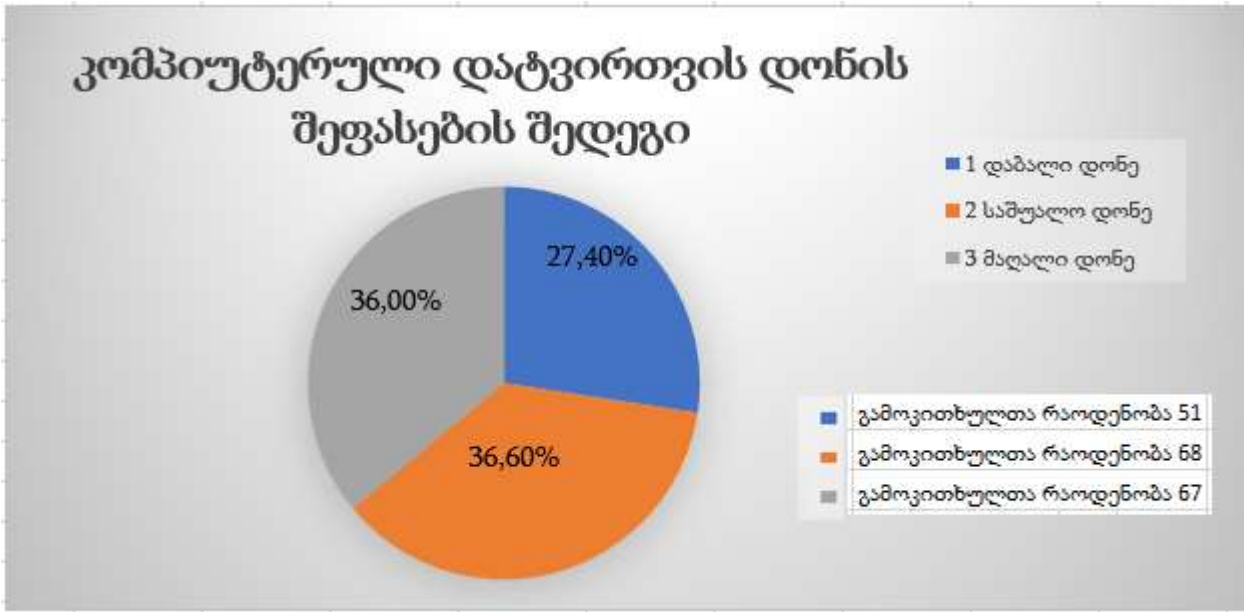
*დეციბელის აღმნიშვნელი სიმბოლო.

ვლინდება გადაჭარბებული ტემპერამენტით, გაღიზიანებით, სწრაფი ყურადღების გაფანტულობით.⁹⁷

ჩვენი კვლევის მიზანი იყო კომპიუტერის გამოყენების თავისებურებების, გამოვლინებების შესწავლა ფსიქოლოგიური და სოციალური მაჩვენებლების ცვლილებები სტუდენტებში სხვადასხვა დონის საინფორმაციო საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების დატვირთვით.

კვლევის ობიექტს წარმოადგენდნენ საქართველოში მცხოვრები სხვადასხვა უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების სტუდენტები. საჭირო ინფორმაციის შეგროვება ანკეტირების მეთოდით განხორციელდა. კითხვარი ჩატარდა კვლევაში მონაწილეობაზე წერილობითი ინფორმირებული თანხმობის მიღების შემდეგ. სულ გამოიკითხა 16-20 წლის 186 ადამიანი (76 ბიჭი და 110 გოგონა). კვლევის დროს ყველა სტუდენტი დაიყო 3 ჯგუფად კომპიუტერული დატვირთვის დონის მიხედვით: ჯგუფი 1 - დაბალი დონით (< 2 საათი დღეში), ჯგუფი 2 - საშუალო დონით (3-4 საათი დღეში), 3. ჯგუფი - მაღალი დონით (≥5 საათი დღეში). გარდა ამისა, ჩატარდა ყველა ინდიკატორის ანალიზი სქესის მიხედვით.

კომპიუტერული დატვირთვის დონის შეფასების შემდეგ ყველა სტუდენტი, რომელსაც ჩვენ გამოვკითხეთ, დაიყო 3 ჯგუფად: 1) დაბალი დონის - 51 (27.4%), 2) საშუალო დონით - 68 (36.6%) და 3) მაღალი დონე - 67 (36.0%). სურ.1



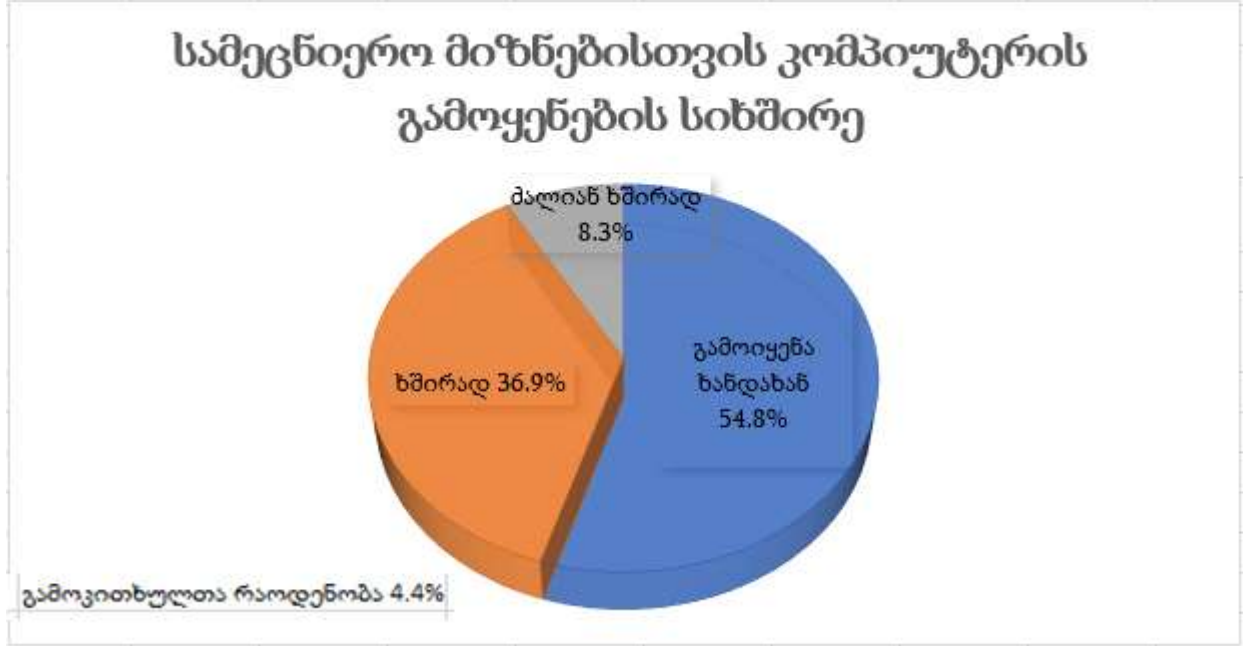
სურ.1 კომპიუტერული დატვირთვის დონის შეფასების შედეგი

კომპიუტერული დატვირთვის დაბალი დონის მქონე ჯგუფში სტუდენტების 21,6% მუშაობდა კომპიუტერზე < 1 სთ/დღეში და 78,4% - 1-2 სთ/დღეში. კომპიუტერზე მუშაობის ხანგრძლივობა 5-6 საათი/დღეში დაფიქსირდა მე-3 ჯგუფის სტუდენტების 67,2%-ში და > 6 სთ/დღეში 32,8%-ში. კომპიუტერული დატვირთვის დაბალი დონე დაფიქსირდა უფრო ხში-

⁹⁷ file:///C:/Users/Admin/Downloads/1846-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8-1408-1-10-20220118.pdf

რად გოგონებში (60.8%), ვიდრე ბიჭებში (39.2%), ანალოგიური ტენდენცია იყო დამახასიათებელი კომპიუტერული დატვირთვის საშუალო დონისთვისაც (64.7% და 35.3%). გოგონებსა და ბიჭებს შორის დატვირთვის მაღალი დონის მქონე კომპიუტერის მომხმარებელთა რაოდენობა შედარებით იყო (52.2% და 47.8%). ჩვენ გავანალიზეთ კომპიუტერის სამეცნიერო მიზნებისთვის გამოყენების სიხშირე (მოხსენება კონფერენციაზე, კონკურსში მონაწილეობა და ა.შ.): ზოგადად, ისინი არასოდეს იყენებდნენ კომპიუტერს სამეცნიერო მიზნებისთვის.

გამოკითხულთა 4.4% გამოიყენა ხანდახან - 54.8%, ხშირად - 36.9% და ძალიან ხშირად - 8.3%, შედარებულ ჯგუფებში მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ დაფიქსირებულა. სურ.2



სურ.2 სამეცნიერო მიზნებისთვის კომპიუტერის გამოყენების სიხშირე

დასასვენებლად (თამაშები, ფილმების ყურება, მულტფილმების ყურება, მუსიკის მოსმენა) მე-3 ჯგუფის სტუდენტები ძალიან ხშირად იყენებდნენ კომპიუტერს, საგრძნობლად ნაკლები იყო ასეთი სტუდენტები მე-2 და მე-3 ჯგუფში. მე-2 ჯგუფის სტუდენტების 41,8% ამ მიზნით ხშირად იყენებდა კომპიუტერს, რაც აჭარბებდა მსგავს კონტიგენტს დაბალი და მაღალი დატვირთვის მქონე ჯგუფებში.

მე-3 ჯგუფის სტუდენტების 62.7% იყო ინტერნეტის (სოციალური ქსელების) ძალიან ხშირი მომხმარებელი. ხშირი - ამ ჯგუფის სტუდენტთა 43.3%. გამოკითხული პირველი ჯგუფის 32% იშვიათად სტუმრობს სოციალურ ქსელებს. ზოგჯერ კომპიუტერით სარგებლობდა პირველი ჯგუფის სტუდენტების 40,8% და მე-3 ჯგუფის 22,4% (საშინაო დავალების მომზადება, ესე). ამ მიზნით ხშირად და ძალიან ხშირად იყენებდა კომპიუტერს მე-3 ჯგუფის სტუდენტების 56,7% და 19,4% და 1 ჯგუფის-42,9%ბდა 16,3%.

1-ლი ჯგუფის სტუდენტების 10,2%-ს ჰქონდა 1 წელზე ნაკლები სამუშაო გამოცდილება ინტერნეტში, მე-2 ჯგუფის 8,8%-ს, ხოლო მე-3 ჯგუფის 4,5%-ს. 1-დან 3 წლამდე ინტერნეტით ისარგებლა I ჯგუფის სტუდენტების 28,6%, მე-2 ჯგუფის 33,8% და მე-3 ჯგუფის 26,9%. მე-3 ჯგუფის სტუდენტების 68.7%-ს ჰქონდათ ინტერნეტით სარგებლობის უფრო დიდი გამოცდილება (>3 წელი), მსგავსი მაჩვენებლები 1 და 2 ჯგუფებმა შეადგინეს შესაბამისად

53.1% და 55.9%. არ ქონდათ სტუდენტების 8.2%-ს კომპიუტერი ჩართული ინტერნეტში 1 და მე-2 ჯგუფის 1,5%-ს. - სტუდენტების 91,8%-დან 98,5%-მდე მუშაობდა ონლაინ სახლში და გამოკითხულთა მნიშვნელოვნად ნაკლები ნაცნობებთან ან საგანმანათლებლო დაწესებულების კედლებში.

ჩვენს კითხვარში ერთ-ერთი კითხვა იყო:

კომპიუტერთან მუშაობის დროს კიდევ რით ხართ დაკავებული ? აღმოჩნდა, რომ მე-3 ჯგუფის სტუდენტების(13,4% და 4,5%) ხშირად და ძალიან ხშირად მიერთდებოდნენ კომპიუტერთან (ჩიფსებს, მზესუმზირას და ა.შ.). სტუდენტების წილი, რომლებიც ხანდახან ჭამენ კომპიუტერთან მუშაობისას, უფრო მაღალი იყო მე-2 ჯგუფში 62.1% და ნაკლები 1-ში 42.9%, და მე-3 44.8% ჯგუფში. გავანალიზეთ კვების სიხშირე (საუზმე, სადილი, ვახშამი) კომპიუტერთან მუშაობისას. 1 ჯგუფში უფრო მეტი ადამიანი იყო, ვინც არასდროს არ ჭამს კომპიუტერთან მუშაობისას 53.1%, ნაკლები იყო ასეთი რესპოდენტი მე-2 ჯგუფში 46.3%, ხოლო მე-3 ჯგუფში 34,3%. საკვების ხშირი და ძალიან ხშირი მიღება უფრო დამახასიათებელი იყო მე-3 ჯგუფისთვის 22.4%, ვიდრე 1-ლი 10.2% და მე-2 ჯგუფებისათვის 11.6 %. პირველი ჯგუფის სტუდენტების 36,7% არასოდეს სვამს სასმელს კომპიუტერთან, ხოლო ხშირად და ძალიან ხშირად სვამს სასმელს კომპიუტერთან მუშაობის დროს მე-3 ჯგუფის სტუდენტები.

კომპიუტერით დატვირთვის დაბალი დონის მქონე სტუდენტებს შორის იყო ადამიანების უფრო დიდი ნაწილი 35.3%, რომლებიც არასოდეს უსმენენ მუსიკას ყურსასმენებით კომპიუტერთან მუშაობისას ან აკეთებენ ამას მხოლოდ ზოგჯერ 31.4%. ყურსასმენებით მუსიკის უფრო ხშირი მოსმენა დამახასიათებელი იყო მე-3 ჯგუფის სტუდენტებისთვის 19,4%, ხოლო ძალიან ხშირი მოსმენა აღინიშნა ამ ჯგუფის რესპოდენტების 44,8%-მა. ჩვენ მიერ გამოყენებული კითხვარმა შესაძლებელი გახადა ინფორმაციის მიღება იმ დისკომფორტის შესახებ, რომელიც ჩნდება მომხმარებლებში კომპიუტერთან სხვადასხვა ხანგრძლივობის მუშაობის შედეგად. ამრიგად, პირველი ჯგუფის რესპოდენტთა 49%-ს კომპიუტერთან მუშაობისას არასოდეს განუცდია დაღლილობის და თვალების წვის შეგრძნება, მე-2 და მე-3 ჯგუფში ასეთი სტუდენტების რაოდენობა საგრძნობლად ნაკლები იყო 26,9%, და 25.4%. 1-ლი ჯგუფის სტუდენტებში დაღლილობისა და თვალების წვის იშვიათი, ზოგჯერ გაჩენილი შეგრძნებები აღინიშნა შემთხვევების 21,8%-ში. 2-3-ჯერ უფრო ხშირად ასეთი ჩივილები აღინიშნებოდა გამოკვლეულ მე-2 და მე-3 ჯგუფებში 59.7% და 58.2%. სტუდენტების 10.4%-დან 15.8%-მდე ხშირად აკვირდებოდა ამ შეგრძნებებს, საშუალო და მაღალი დონის კომპიუტერით დატვირთვის მქონე სტუდენტების 3% ძალიან ხშირად უჩიოდა ამ შეგრძნებებს.

ყველა ჯგუფში, ყოველი მესამე სტუდენტი დროდადრო აღნიშნავდა მხედველობის სიმახვილის დაქვეითებას კომპიუტერთან მუშაობისას. მხედველობის დაქვეითება ხშირად აღინიშნებოდა მე-2 ჯგუფში გამოკითხულთა 7,5%-ს და მე-3 ჯგუფის 7,6%-ს, 1-ელ ჯგუფში ასეთი სტუდენტები ოდნავ ნაკლები იყო 4,1%. ძალიან ხშირად მხედველობის სიმახვილის დაქვეითება დაფიქსირდა მე-3 ჯგუფის რესპოდენტთა 4,5%-ში და მე-2 ჯგუფის 1,5%-ში. ზოგიერთ სტუდენტს ჰქონდა ფერების აღქმის ცვლილება კომპიუტერზე მუშაობისას, პერიოდულად (ზოგჯერ) ამ ფაქტს აღნიშნავდა მე-2 ჯგუფის რესპოდენტთა 10.8% და მე-3

ჯგუფის 13.6%, ასეთი ეპიზოდები ხშირი იყო მე-2 ჯგუფის სტუდენტთა 1,5% და მე-3 ჯგუფის 3,0%.

მე-3 ჯგუფის სტუდენტების ნახევარს ზოგჯერ აღენიშნებოდა სიცივის შეგრძნება კუნთებსა და სახსრებში, დანარჩენ ორ ჯგუფში ასეთი სტუდენტები ნაკლები იყო. ხშირი ტკივილები აღენიშნებოდა მე-2 ჯგუფის სტუდენტების 7,6%-ს და მე-3 ჯგუფის 7,5%-ს, და ძალიან ხშირი ტკივილები დამახასიათებელი იყო მხოლოდ მე-3 ჯგუფის სტუდენტებისთვის. პერიოდულ ტკივილს მაჯის არეში კომპიუტერთან მუშაობისას განიცდიდა გამოკითხულთა 1/4-დან 1/5-მდე. მე-3 ჯგუფის 4,5% სტუდენტებში ტკივილის სიხშირე მაჯის მიდამოში უფრო მაღალი იყო, ვიდრე გამოკვლეულ ჯგუფში 1 2,0%. კისრისა და მხრის არეში ტკივილო პერიოდულად აღენიშნებოდა მე-2 ჯგუფის გამოკვლეული რესპოდენტების ნახევარში, ხოლო ამ ლოკალიზაციის ხშირი და ძალიან ხშირი ტკივილები ბევრად უფრო ხშირად დამახასიათებელი იყო მე-3 ჯგუფის სტუდენტებისთვის 16,4% და 6%.

დაფიქსირდა ხელების დაბუჩების ხშირი ეპიზოდები მხოლოდ მე-3 ჯგუფის სტუდენტებში 7,5%, ზოგჯერ ასეთი ფენომენი დაფიქსირდა პირველი და მე-2 ჯგუფის სტუდენტების 6,1%-ში. გამოკითხულთა 22,7%-დან 28,6%-მდე პერიოდულად აღინიშნა ხერხემლის ტკივილი კომპიუტერთან მუშაობისას, ასეთი ტკივილის სიხშირე არ იყო დამოკიდებული კომპიუტერთა დატვირთვის დონეზე. ამასთან, მე-3 ჯგუფის სტუდენტებში გაცილებით ხშირი იყო ზურგის ტკივილის ხშირი და ძალიან ხშირი ეპიზოდები (ხერხემლის სხვადასხვა ნაწილში) 7,5%. კომპიუტერთან მუშაობისას ფეხების (ფეხები, ბარძაყები) კუნთების ტკივილი შედარებით იშვიათია (ზოგჯერ ხდება) 1 ჯგუფის რესპოდენტთა 8,2%-ს, მე-2-ის 10,6%-ს და მე-3 ჯგუფის 16,4%-ს. ხშირი ტკივილები ფეხებში აღენიშნებოდა მე-2 და მე-3 ჯგუფის სტუდენტების 4,5%-ს, ხოლო ძალიან ხშირი კუნთების ტკივილები ფეხებში მხოლოდ მე-3 ჯგუფის სტუდენტებს შორის 6,0%. კომპიუტერთან მუშაობისას შფოთვა და ნერვიულობა პერიოდულად აღენიშნებოდა 1-ლი ჯგუფის სტუდენტების 16,3% და მე-2 ჯგუფის 15,1%, ასეთი გამოვლინებები გაცილებით ხშირი იყო მე-3 ჯგუფში 28,4%. შფოთვისა და ნერვიულობის ხშირი და ძალიან ხშირი სიმპტომების მქონე სტუდენტები 2-ჯერ მეტი იყვნენ კომპიუტერთა დატვირთული მაღალი დონის მქონე ჯგუფში. დადლილობის შეგრძნება, რომელიც ზოგჯერ ჩნდება კომპიუტერთან მუშაობისას, აღინიშნა ყველა ჯგუფის სტუდენტების ნახევარში. ხშირი და ძალიან ხშირი დადლილობის შესახებ ჩივილები უფრო ხშირად წარმოადგინეს მე-3 ჯგუფში გრესპოდენტებმა, შესაბამისად მე-2 ჯგუფში 14.9% და 1 ჯგუფში 9%. კომპიუტერთან მუშაობის დროს სისუსტის შეგრძნება უფრო მეტად დამახასიათებელი იყო მე-3 ჯგუფის სტუდენტებისთვისაც, ასეთი ფენომენები ზოგჯერ აღინიშნა ამ ჯგუფის რესპოდენტთა 40.3%-ში, ხშირად 9%-ში და ძალიან ხშირად 6%-ში ამ ჯგუფში გამოკითხული. სტუდენტებს შორის კომპიუტერთან მუშაობისას სხეულის წონის მომატება, რომელიც გამოწვეულია კომპიუტერთან მუშაობის დროს ხანგრძლივი ფიზიკური უმოქმედობისა და ხშირი ჭამის შედეგად გაცილებით ხშირად აღინიშნებოდა მე-3 ჯგუფის სტუდენტებში 16,4%, ვიდრე 1 ჯგუფში 4,1% და მე-2 -ჯგუფში 11,9 %. ძალიან ხშირად, ჭარბი წონის განვითარება სტუდენტთა 5%-ში ასოცირდებოდა მაღალ კომპიუტერულ დატვირთვასთან.

კითხვაზე „იცით თუ არა პრევენციული მეთოდები, რომლებიც ხელს უშლის კომპ-უტერთან მუშაობის უარყოფით შედეგებს?“ პირველი ჯგუფის სტუდენტთა მხოლოდ 52%-მა გასცა დადებითი პასუხი, მე-2-ის 47.1%-მა და მე-3 ჯგუფის 70.1%-მა. გამოკითხულთა ნახევარი ყველა გამოკითხულ ჯგუფში კომპიუტერთან მუშაობის დროის ხანგრძლივობის გაზრდის აუცილებლობას გრძნობდა.

ჩვენი კვლევის შედეგების მიხედვით, მე-2 ჯგუფის სტუდენტების 23,3% უყურებდნენ ტელევიზორს დიდი ხნის განმავლობაში (> 2 საათს დღეში), ხოლო მე-3 ჯგუფში ასეთი პირები ნაკლები იყო 14,9%. გარდა ამისა, მე-3 ჯგუფის სტუდენტები ნაკლებ დროს ატარებდნენ (დღეში არა > 1 საათი) ღია ცის ქვეშ (26.9%). კომპიუტერული დატვირთვის დაბალი დონის მქონე სტუდენტები 38.8% უფრო დიდხანს დადიოდნენ (> 2 საათი დღეში). ღამის ძილის არასაკმარისი ხანგრძლივობა სამუშაო დღეებში (6-7 საათი) უფრო დამახასიათებელი იყო სტუდენტებისთვის საშუალო (22.8%) და მაღალი (42.9%) კომპიუტერული დატვირთვის დონისთვის. ღამის ძილის ხანგრძლივობის მქონე ადამიანების პროპორცია უფრო ხშირად დაფიქსირდა სტუდენტებში საშუალო (36.8%) და დაბალი (17.9%) კომპიუტერული დატვირთვის დონისთვის, ღამის ძილის ხანმოკლე ხანგრძლივობა (7 საათი), შაბათ-კვირას კი, დაფიქსირდა კომპიუტერული დატვირთვის დონის მაღალი დონის მქონე სტუდენტების 4.7%-ში, მაშინ როცა ამ ჯგუფის სტუდენტების 37.5%-ს შაბათ-კვირას ეძინა მინიმუმ 10 საათი. ღამის ძილი შაბათ-კვირა დაფიქსირდა კომპიუტერული დატვირთვის დაბალი დონის მქონე სტუდენტებში (20.4% - 11 საათი, 14.2% - 12 საათი).

დასკვნები

1. კომპიუტერის დაბალი დატვირთვის მქონე სტუდენტების წილია 27.4%, საშუალო - 36.6% და მაღალი - 36%. გოგონებს შორის ჭარბობს კომპიუტერის დაბალი და საშუალო დონის სტუდენტებში, ბიჭებს შორის – მაღალი დატვირთვის მქონე სტუდენტები.

2. კომპიუტერილი დატვირთვის მაღალი დონის მქონე სტუდენტები დაბალ და საშუალოებთან შედარებით, კომპიუტერს უფრო ხშირად იყენებენ დასასვენებლად, ნაკლებად ხშირად საგანმანათლებლო დავალებების შესასრულებლად და სამეცნიერო მიზნებისთვის.

3. კომპიუტერით დატვირთვის მაღალი დონის მქონე სტუდენტებს აქვთ ინტერნეტში ყოფნის უფრო გრძელი (3 წელზე მეტი) გამოცდილება, ისინი არიან სოციალური ქსელების ძალიან ხშირი და ხშირი მომხმარებლები (სტუდენტების 62.7%) კომპიუტერით დატვირთული დაბალი დონის მქონე ჯგუფთან შედარებით. გამოკითხულთა ნახევარი, ყველა გამოკითხულ ჯგუფში გრძნობს კომპიუტერთან მუშაობის ხანგრძლივობის გაზრდის აუცილებლობას.

4. კომპიუტერით დატვირთული მაღალი დონის მქონე სტუდენტები, რომელთაც თან ახლავს კომპიუტერთან მუშაობისას უფრო ხშირად კვება, სასმელის მოხმარება, ძალიან ხშირად და ხანგრძლივად უსმენენ მუსიკის ყურსასმენებით, ხოლო უპირატესობას ანიჭებენ ხმამაღალ მუსიკას.

- „Effects of The Computer Use for Children and Teenagers From Romania“ 4th WSEAS Int. Conf. on E-ACTIVITIES, Miami, Florida, USA, November 17-19, 2005 (pp94-99).
- Health-Related Internet Use by Children and Adolescents: Systematic Review“ J Med Internet Res. 2018 Apr; 20(4): e120. Published online 2018 Apr 3. doi: 10.2196/jmir. 7731.
- Rakhmanin Yu.A., Ushakov I.B., Sokolova N.V., Rapoport I.K. An integrated approach to assessing the hygienic quality of life for students. *Gigiena i sanitariya*. 2010; 2: 67—70.
- Evert L.S., Makarova M.V., Maslova M.Yu., Lar'kina M.V., Potupchik T.V. Heart rate variability in primary school children with different levels of adaptation to high teaching load. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie*. 2009; 4 (58): 32—5.
- Computer and its effect on the human body. Available at: http://acqnity.do.an/news/referat_po_informatike_dlja_gia_kompjuter_i_ego_vlianie_na_organizm_cheloveka/2010-06-19-363.
- Mukhametzyanov I.Sh. Medical Aspects of Education Informatization: Monograph [Meditsinskie Aspekty Informatizatsii Obrazovaniya: Monografi ya]. Moscow: IIO RAO; 2010.
- Smagulov N.K., Khanturina G.R., Kozhevnikova N.G. The impact of computers on the health of students. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2013; 10—2: 271—5.

Aspects of the impact of information communication technologies on adolescents

Tinatin Kropadze¹, Ketevan Kveselava²

¹Chief Scientist of the Scientific Research Center, LEPL – David Aghmashenebeli National Defence Academy of Georgia, Professor at Alte University PhD in Social Sciences orcid. 0000-0001-8339-4129;

²Chief Scientist of the Scientific Research Center, LEPL – David Aghmashenebeli National Defence Academy of Georgia, Professor at Georgian Technical University, PhD in Computer Science and Engineering orcid. 0000-0002-1318-2750

Abstract

It should be noted that in order to achieve an effective pedagogical impact on the adults, it is necessary to have scientific knowledge about their individual characteristics, the objectivity of which depends on how objective and scientific methods are used to obtain this knowledge. The specificity of psychological and pedagogical testing lies in the systematic analysis of the phenomena of adult development. The global goal of modern education is to set conditions for finding a humane approach to adult development.

Our study focuses on the fact that the achievements of information and communication technologies are used directly or indirectly in any scientific field, at the current stage of the development of society. Today, it is impossible to neglect the presence of necessary hardware and software tools in the field of education.

The paper demonstrates that mastering diagnostic psychological and pedagogical methods based on information and communication technologies is a pressing challenge in the field of education in the contemporary context.

The paper focuses on the use of information and communication technologies in education, which is entirely due to the establishment and development of the information society. Introducing these technologies into the education system allows accelerating the transfer of knowledge and the accumulated technological and social experience of mankind as well as improves the quality of teaching and education. It is an important factor for building an education system that meets the requirements of the information society.

The article deals with the topical issues on the impact of information and communication technologies - in particular, with the social and psychological aspects of the adults working on the computer. A survey was conducted among 186 students aged 16-20 (boys and girls) aiming to identify the extent of using the computer among the interviewees by gender. The paper analyzes the peculiarities of adult work on personal computers such as computer use for scientific purposes, for study, for leisure, for social networks, etc. A comparative analysis of different types of activities (eating, drinking, and listening to music with headphones) while working with the computer was carried out according to the levels of computer usage: low, medium and high. The study identified the duration of watching television and walking in the fresh air as well as the amount of night sleep among the adults depending on the computer usage. It also provided an analysis of complaints and adverse clinical manifestations caused by long-term computer use.

We tried to demonstrate how necessary it is to introduce modern computer methods, which specifically facilitate the task of routine control of achievement level and learning dynamics.

The paper also demonstrates the impact of information and communication technologies on the process of educating and developing the student as it changes both the scheme of knowledge transfer and teaching methods. In addition, introducing information and communication technologies into the education system not only affects educational technologies, but also brings some novelties into the education process.

The article emphasizes the ways of how to introduce the information and communication technologies into the education system:

- The primary way is the one that is related to the individual usage of computers, essentially for the regulation of the education system, its administrative management and for storing the information about the management process;
- Modern way is the one that is related to the building of computer systems, Internet and the rapprochement of information and telecommunication technologies;
- Future way is the one that is based on the integration of new information and telecommunication technologies with educational technologies.

Key words: *information communication technologies, lecturer, student, pedagogical and psychological diagnosis.*