

თენგიზ ვერულავა, კახა შენგელია, გიორგი მახარაშვილი

COVID19-ის პანდემიის პერიოდში
უნივერსიტეტებში დისტანციური სწავლების
გამონვევები



კავკასიის უნივერსიტეტი
CAUCASUS UNIVERSITY

თენგიზ ვერულავა, კახა შენგელია, გიორგი მახარაშვილი

COVID-19-ის პანდემიის პერიოდში
უნივერსიტეტებში დისტანციური სწავლების
გამონვევები



კავკასიის უნივერსიტეტი
CAUCASUS UNIVERSITY

თენგიზ ვერულავა

მედიცინის დოქტორი, კავკასიის უნივერსიტეტის პროფესორი

კახა შენგელია

ისტორიის და ეკონომიკის დოქტორი, კავკასიის უნივერსიტეტის რექტორი,
პროფესორი

გიორგი მახარაშვილი

მედიცინისა და ჯანდაცვის მენეჯმენტის სკოლის დეკანი, კავკასიის უნივერსიტეტის
პროფესორი

კავკასიის უნივერსიტეტი, 2021

ISBN: 978-9941-9746-7-0

პ. სააკაძის ქ. #1

ქ. თბილისი, საქართველო, 0102

საკონტაქტო ელ. ფოსტა: xxxxxxxxxxx@cu.edu.ge

ვებ-გვერდი: www.cu.edu.ge

Tengiz Verulava, Kakha Shengelia, Giorgi Makharashvili

Challenges of distance learning at universities during the COVID-19 pandemic



კავკასიის უნივერსიტეტი
CAUCASUS UNIVERSITY

Tengiz Verulava

Doctor of Medicine, Professor at Caucasus University

Kakha Shengelia

Doctor of History and Economics, Rector at Caucasus University, Professor

Giorgi Makharashvili

Dean of Medicine and Healthcare Management School at Caucasus University,
Professor

Caucasus University, 2021

ISBN: 978-9941-9746-7-0

Paata Saakadze st. #1

Tbilisi, Georgia, 0102

contact email: xxxxxxxxxxxx@cu.edu.ge

Internet page: www.cu.edu.ge

დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლამ, რომელიც COVID-19 პანდემიის წინააღმდეგ ბრძოლის ერთ-ერთი ეფექტური საშუალებაა, განაპირობა საზოგადოებისა და ეკონომიკის მრავალი გამოწვევა. ნაშრომში განხილულია პანდემიის შედეგად დისტანციური სწავლების შეფასება სტუდენტების და პედაგოგების პერსპექტივიდან. ჩატარდა რაოდენობრივი კვლევა თვით ადმინისტრირებადი, ონლაინ კითხვარის გამოყენებით. რესპოდენტების უმრავლესობა უპირატესობას ანიჭებს დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს, რადგან იგი უკეთ ითვალისწინებს ცალკეული საგნების სპეციფიკას და თავად სტუდენტების არჩევანის შესაძლებლობას. ხარვეზებიდან დასახელდა შეზღუდული კომუნიკაცია, ტექნიკური წვდომის სირთულეები, ინტერნეტთან წვდომის დაბალი ხარისხი და გაუმართაობა, გართულებული სოციალური ურთიერთობები. მიზანშეწონილია უნივერსიტეტების აუდიტორიების აღჭურვა საჭირო ტექნიკური შესაძლებლობებით და ისეთი სასწავლო პროგრამების შემუშავება, რომლებიც საშუალებას მისცემს სტუდენტს თავად გადაწყვიტოს ლექციაზე აუდიტორიაში დასწრება ან ონლაინ რეჟიმში ჩართვა.

Adaptation to distance learning, which is one of the most effective ways of fighting against the covid pandemic, insulted numerous challenges to the society and economy. The aim of the study is to assess the consequences of distance learning as a result of the pandemic from the perspective of students and teachers. Quantitative research was conducted using a self-administered, online questionnaire. 417 students and 47 teachers from three major universities of Georgia participated in the research. Respondents evaluate the process of distance learning in a positive way, since they have an amazing opportunity to attend lectures from any locations, thus it saves costs, they learned new skills, gained valuable experience and have more free time left than ever before, as a result nowadays independent learning is much more significant. First and foremost it is accessible for students living in villages and distant regions. Using the Likert scale, distance learning process was positively assessed by students (3.2 points) and teachers (3 points). The majority of students (n= 288, 69%) prefer the synthesis of distance and auditory learning methods as it considers the specifics of particular subjects and students' own choice in a superior way. Respondents pointed out some deficiencies such as limited communication, technical access difficulties, low quality and malfunction of internet access, inconvenient environment, student's involvement process (They have the right not to turn on the video eye or "cover" their faces, which excludes visual contact and disrupts the process of exchanging knowledge), complicated social relationships and interactions. Due to the above- mentioned reasons, the crisis caused by the Covid-19 epidemic has identified the need to advance the methods of continuous, high quality acquisition of knowledge. It is preferable to equip university auditoriums with the necessary technical capabilities and to develop curricula that allow students to decide whether to attend the lecture in the classroom or to participate online.

COVID-19-ის პანდემიის პერიოდში უნივერსიტეტებში დისტანციური სწავლების გამოწვევები

შესავალი

2019 წლის დეკემბერში ჩინეთში, ჰუბეის პროვინციაში გამოვლინდა ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეული ინფექცია (COVID-19). COVID-19 არის ავადმყოფობა, რომელსაც კორონავირუსის ახალი შტამი იწვევს. “CO” (“კო”) აღნიშნავს კორონას, “VI” (“ვი”) – ვირუსს, და “D” – ავადმყოფობას. COVID-19 ვირუსი არის ახალი ვირუსი, რომელიც ვირუსების იმავე ოჯახს უკავშირდება, როგორცაა მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი (SARS).

2020 წლის 30 იანვარს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ კორონავირუსი გლობალურ საფრთხედ გამოაცხადა¹. 2020 წლის 11 მარტს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ კორონავირუსთან დაკავშირებით პანდემია გამოაცხადა². საქართველოში ვირუსით ინფიცირების პირველი შემთხვევა 2020 წლის 26 თებერვალს დადასტურდა. 2020 წლის 21 მარტიდან საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე საგანგებო მდგომარეობა გამოცხადდა³, ხოლო 31 მარტიდან კი შემოღებულ იქნა საყოველთაო კარანტინის რეჟიმი.

კორონავირუსით გამოწვეული მძიმე მწვავე რესპირატორული სინდრომი გავლენას ახდენს ყველა ასაკობრივ ჯგუფზე, მაგრამ ყველაზე მძიმე გამოვლინებები და ყველაზე მაღალი სიკვდილიანობის მაჩვენებლები შეინიშნება ხანდაზმული ასაკის პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ თანხვედრი დაავადებები⁴.

ჯანმრთელობის სფეროში მრავალი პრობლემისა და გამოწვევის გარდა, COVID-19 პანდემიამ საზოგადოებაში და ეკონომიკაში გაუთვალისწინებელი ტურბულენტობა გამოიწვია⁵. ბოლო რამდენიმე ასეული წლის განმავლობაში, პანდემიებმა, მაგ. ბუბონური ჭირი, ესპანური გრიპი, SARS, Ebola, გრიპის A (H1N1) და ა.შ. მნიშვნელოვანი

¹ WHO: COVID 19 Public health emergency of international concern. [https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(phec\)-globalresearch-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(phec)-globalresearch-and-innovation-forum)

² Cucinotta D, Vanelli M (2020) WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica Atenei Parmensis* 91(1):157–160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

³ საქართველოს პრეზიდენტის 2020 წლის 21 მარტის N1 ბრძანება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე საგანგებო მდგომარეობის გამოცხადების შესახებ.

⁴ Goldman, R.D. Coronavirus disease 2019 in children: Surprising findings in the midst of a global pandemic. *Can. Fam. Physician* 2020, 66, 332–334.

⁵ Cao, W.; Fang, Z.; Hou, G.; Han, M.; Xu, X.; Dong, J.; Zheng, J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020, 287, 1–5.

გეოპოლიტიკური და დემოგრაფიული ცვლილებები გამოიწვია მიგრაციის, მოგზაურობის, ურბანიზაციის, ვაჭრობისა და ტექნოლოგიების გამოყენების კუთხით⁶. COVID-19 პანდემიის დღევანდელი მდგომარეობა გვაფიქრებინებს, რომ კრიზისის შედეგები ყველა დონეზე გავრცელდება წლების განმავლობაში და საფუძვლიანად შეცვლის ჩვენს ცხოვრებას. COVID-19-ით წარმოქმნილი გამოწვევები, ამა თუ იმ გზით, გავლენას ახდენს და შემდგომაც მოახდენს თითოეულ ჩვენგანზე – საზოგადოების ყველა ფენის კეთილდღეობაზე გლობალურ დონეზე⁷.

COVID-19-ით გამოწვეულმა პანდემიამ ადამიანთა ცხოვრების სხვადასხვა ასპექტებზე უდიდესი გავლენა მოახდინა. იგი შეეხო სოციალურ, ეკონომიკურ, პოლიტიკურ და საგანმანათლებლო პროცესებს. შექმნილი სიტუაციიდან გამომდინარე, მდგომარეობის კიდევ უფრო დამძიმების თავიდან ასაცილებლად, საჭირო გახდა სპეციალური ღონისძიებების გატარება, რასაც საფუძვლად უდევს სოციალური დისტანციის კონცეფცია.

სოციალური დისტანცია საშუალებას იძლევა თავიდან ავიცილოთ ხალხმრავალ სივრცეებში ყოფნა, ზრდის ფიზიკურ სივრცეს ადამიანებს შორის ავადმყოფობის გავრცელების თავიდან ასაცილებლად⁸. სოციალური დისტანცირების მაგალითებია:

- სახლიდან მუშაობა ოფისში მუშაობის ნაცვლად;
- სკოლების დახურვა ან დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლა;
- ადამიანებთან დისტანციური კომუნიკაცია ელექტრონულ მოწყობილობებით პირადად მონახულების ნაცვლად;
- კონფერენციების და დიდი შეხვედრების გაუქმება ან გადადება;

პანდემიამ გამოიწვია ორგანიზაციების, სპორტული აქტივობებისა და საგანმანათლებლო დაწესებულებების გლობალური დახურვა და მათი გადასვლა ონლაინ პლატფორმებზე.

პანდემიით დაზარალებული ქვეყნების უმრავლესობამ მეტ-ნაკლები წარმატებით მოახერხა კოროვირუსის გავრცელების შენელება. აღნიშნული მიღწეულ იქნა ისეთი რადიკალური ზომების განხორციელებით, როგორებიცაა საზოგადოებრივი ღონისძიებების და შეკრებების აკრძალვა, სამუშაო ადგილის დახურვა, სახლში დარჩენა,

⁶ Liu, J.J.; Bao, Y.; Huang, X.; Shi, J.; Lu, L. Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *Lancet Child Adolesc. Health* 2020, 4, 347–349.

⁷ Brooks, S.K.; Webster, R.K.; Smith, L.E.; Woodland, L.; Wessely, S.; Greenberg, N.; Rubin, G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet* 2020, 395, 912–920.

⁸ Red Cross. (2020, April 21). What social distancing means. <https://www.redcross.org/about-us/news-and-events/news/2020/coronavirus-what-social-distancing-means.html>

საშინაო და საერთაშორისო მგზავრობის შეზღუდვები, საგანმანათლებლო დაწესებულებების (სკოლები, უნივერსიტეტები) დროებითი დახურვა⁹.

დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლა განიხილება როგორც ვირუსის გავრცელების შემცირების ეფექტურ საშუალებად, თუმცა, მან განაპირობა მრავალი გამოწვევა, როგორც სტუდენტებისთვის, ასევე ლექტორებისთვის და, უფრო მეტიც, მათი ოჯახებისთვის, მეგობრებისთვის, დამსაქმებლებისთვის და, შესაბამისად, საზოგადოებისა და ეკონომიკისთვის. უფრო მეტიც, საგანმანათლებლო დაწესებულებების სრული გახსნა მათ არ დააბრუნებს იმავე სიტუაციაში, როგორც ეს იყო COVID-19-ის პანდემიამდე. ის სტანდარტები, რომლებითაც ვხელმძღვანელობდით ჩვენი ცხოვრების მრავალ სფეროში, ძირეულად შეიცვლება პოსტ-პანდემიურ პერიოდში^{10,11}.

დისტანციურ სწავლაზე გადასვლამ მთლიანად შეცვალა სასწავლო დაწესებულებებში სწავლების ნორმალური პრაქტიკა, დაინერგა სწავლების ინოვაციური მეთოდები. მიუხედავად იმისა, რომ დისტანციური სწავლება არ არის საუნივერსიტო სწავლების ახალი მიდგომა, მისი დაუგეგმავი, სწრაფი და გაურკვეველი ხანგრძლივობით დანერგვა თანამედროვე გამოწვევაა. დისტანციური სწავლების დროს წარმოიშობა კითხვები: იძლევა თუ არა ის იგივე ცოდნას, რაც აუდიტორიებში სწავლისას, რამდენად ეხმარება იგი სტუდენტებს ცოდნის მიღებაში? როგორ დავეხმაროთ სტუდენტებს, რომლებსაც არ აქვთ ინტერნეტთან საიმედო წვდომის და/ან არიან აუცილებელი ტექნოლოგიის გარეშე, მონაწილეობა მიიღონ დისტანციურ სწავლებაში?

მთელი რიგი ნაშრომები უკვე გამოქვეყნდა COVID-19 პანდემიის კრიზისის სხვადასხვა ასპექტზე – განსაკუთრებით მის გავლენაზე ფიზიკურ და ფსიქიკურ ჯანმრთელობაზე, ეკონომიკაზე, საზოგადოებაზე და გარემოზე. უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების ფიზიკური დახურვის პირობებში სტუდენტის ცხოვრების შესახებ არსებული კვლევების ძირითადი შეზღუდვებია: პანდემიის ადრეულ სტადიაზე ჩატარებული კვლევებიდან მიღებული მონაცემები, შედარებით მცირე კონტიგენტის შესწავლა, და ძირითადად, სტუდენტის ცხოვრების ასპექტების მხოლოდ შეზღუდულ რაოდენობაზე ფოკუსირება¹².

⁹ Owusu-Fordjour, C.; Koomson, C.K.; Hanson, D. The impact of COVID-19 on learning—The perspective of the Ghanaian student. *Eur. J. Educ. Stud.* 2020, 7, 1–14.

¹⁰ Honorato, E.; Machado, A.; Therense, M.; Martins, G.; Marangoni, V.; Lemos, S. Waves of Mental Health Demands During the COVID-19 Pandemic. *Preprints 2020*, 2020050255.

¹¹ Rose, S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA* 2020, 323, 2131–2132.

¹² Aristovnik A, Keržič D, Ravšelj D, Tomažević N, Umek L. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*. 2020; 12(20):8438.

არსებული კვლევების უმეტესი ნაწილი შემოიფარგლება მხოლოდ აკადემიური საქმიანობით ან ცხოვრებისეული საკითხებით^{13,14}, ან სტუდენტის ფსიქიკური ჯანმრთელობით^{15,16}. გარდა ამისა, კვლევების უმეტესი ნაწილი ფოკუსირებულია ერთ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაზე^{17,18} და ერთ აკადემიურ სფეროში (მაგ. სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტები^{19,20}). მხოლოდ რამდენიმე კვლევა მიეძღვნა ერთზე მეტი უნივერსიტეტის ან ქვეყნების სტუდენტებს^{21,22}.

თანამედროვე ლიტერატურის შესწავლით შეიძლება დავასკვნათ, რომ დისტანციური სწავლების საუკეთესო პრაქტიკების შესახებ საკმარისი ინფორმაცია ჯერ კიდევ არ არის ხელმისაწვდომი. ამ მხრივ, საინტერესოა COVID-19 პანდემიის დროს საგანმანათლებლო სისტემაში განხორციელებული ცვლილებები შესწავლა, რათა აღნიშნული პროცესი გახდეს უფრო ეფექტური.

მოცემული ნაშრომის მიზანია COVID-19 პანდემიის შედეგად დისტანციური სწავლების შეფასება სტუდენტების და პედაგოგების პერსპექტივიდან და რეკომენდაციების შემუშავება როგორც პოლიტიკის შემქმნელთათვის, ასევე უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისთვის.

კვლევის ამოცანებია სტუდენტების და პედაგოგების კმაყოფილების დონის და დამოკიდებულების შეფასება უნივერსიტეტში ელექტრონული სწავლების მიმართ COVID-19 პანდემიის პერიოდში სხვადასხვა სოციოდემოგრაფიული ფაქტორების მიხედვით.

¹³ Händel, M.; Stephan, M.; Gläser-Zikuda, M.; Kopp, B.; Bedenlier, S.; Ziegler, A. Digital readiness and its effects on higher education student socio-emotional experiences in the context of COVID-19 pandemic. *PsyArXiv Prepr.* 2020.

¹⁴ Edelhauser, E.; Lupu-Dima, L. Is Romania Prepared for eLearning during the COVID-19 Pandemic? *Sustainability* 2020, *12*, 5438.

¹⁵ Zimmermann, M.; Bledsoe, C.; Papa, A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health: A Longitudinal Examination of Risk and Protective Factors. *PsyArXiv Prepr.* 2020

¹⁶ Kaparounaki, C.K.; Patsali, M.E.; Mousa, D.P.V.; Papadopoulou, E.V.; Papadopoulou, K.K.; Fountoulakis, K.N. University students' mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece. *Psychiatry Res.* 2020, *290*, 113111.

¹⁷ Händel, M.; Stephan, M.; Gläser-Zikuda, M.; Kopp, B.; Bedenlier, S.; Ziegler, A. Digital readiness and its effects on higher education student socio-emotional experiences in the context of COVID-19 pandemic. *PsyArXiv Prepr.* 2020.

¹⁸ Zimmermann, M.; Bledsoe, C.; Papa, A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health: A Longitudinal Examination of Risk and Protective Factors. *PsyArXiv Prepr.* 2020.

¹⁹ Iyer, P.; Aziz, K.; Ojcius, D.M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J. Dent. Educ.* 2020, *84*, 718–722.

²⁰ Aker, S.; Midik, Ö. The Views of Medical Faculty Students in Turkey Concerning the COVID-19 Pandemic. *J. Community Health* 2020, *45*, 684–688.

²¹ Reznik, A.; Gritsenko, V.; Konstantinov, V.; Khamenka, N.; Isralowitz, R. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2020.

²² Anifowoshe, O.; Aborode, A.T.; Ayodele, T.I.; Iretiayo, A.R.; David, O.O. Impact of COVID-19 on Education in Sub-Saharan Africa. *Preprints* 2020, 2020070027.

ლიტერატურული მიმოხილვა

უხსოვარი დროიდან, პროფესორ-მასწავლებლები ლექციებს კითხულობდნენ აუდიტორიებში, ხოლო სტუდენტები უსმენდნენ ლექტორებს, აკეთებდნენ ჩანაწერებს, სვამდნენ კითხვებს და იღებდნენ ამ კითხვებზე პასუხებს. აღნიშნული მიდგომა წარმოადგენდა ტრადიციული აკადემიური განათლების ხერხემალს²³.

თანამედროვე დროს დაშორება აღარ არის ბარიერი კომუნიკაციისთვის. ფოსტის გაგზავნა და ტექსტური შეტყობინებების გაგზავნა შესაძლებელია ინტერნეტის საშუალებით, ხოლო ვიდეო ზარების განხორციელება შესაძლებელია რეალურ დროშიც. ტექნოლოგიის წყალობით, ადამიანებს შეუძლიათ ჩაატარონ შეხვედრები სხვადასხვა ადგილას ვიდეოკონფერენციის საშუალებით.

საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, კერძოდ, ვიდეოკონფერენციის მიღწევების შედეგად გაჩნდა სწავლების ახალი მეთოდები, მათ შორის ელექტრონული ანუ დისტანციური სწავლება²⁴. შესაბამისად, საგანმანათლებლო პროგრამებზე ელექტრონული ტექნოლოგიების გამოყენებით დისტანციური სწავლება არ არის ახალი ფენომენი და ის უკვე მერამდენე წელია დანერგილია უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში^{25,26}.

ელექტრონული ტექნოლოგიების გამოყენებამ მნიშვნელოვანი როლი ითამაშა სწავლების პროდუქტიულობის გაზრდაში²⁷. ინტერნეტის საშუალებით, სტუდენტებს შეუძლიათ მოიპოვონ მათთვის საჭირო ინფორმაცია და ისწავლონ სახლში მარტივად. კომპიუტერის რამდენიმე ღილაკზე დაჭერით მათ შესაძლებლობა აქვთ ათასობით კილომეტრის დაშორებით მოუსმინონ ლექტორს პირდაპირ, ან ასინქრონულად. ასევე, მათ შეუძლიათ დაუკავშირდნენ ლექტორს, ურთიერთობა დაამყარონ მასთან და გადაჭრან პრობლემები ფიზიკურად ყოფნის გარეშე. მიუხედავად იმისა, რომ განათლებისთვის დისტანციური განათლება, ორგანიზაციული თვალსაზრისით, სწავლების უფრო

²³ O'Malley J, McCraw H. Students perceptions of distance learning, online learning, and the traditional classroom. *Online J Dist Learn Admin.* (1999) 2:1–10

²⁴ Shah D. Online education: should we take it seriously? *Climacteric.* (2016) 19:3–6. doi: 10.3109/13697137.2015.1115314

²⁵ Kopp, M., Gröbinger, O., & Adams, S. (2019, March 11–13). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. *INTED2019 Proceedings* (pp. 1448–1457). <https://doi.org/10.21125/inted.2019>

²⁶ Leszczyński, P., Charuta, A., Łaziuk, B., Gałązkowski, R., Wejnarowski, A., Roszak, M., & Kołodziejczak, B. (2018). Multimedia and interactivity in distance learning of resuscitation guidelines: A randomised controlled trial. *Interactive Learning Environments*, 26(2), 151–162. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1337035>

²⁷ Berawi, M.A., 2020. Empowering Healthcare, Economic, and Social Resilience during Global Pandemic Covid-19. *International Journal of Technology*, Volume 11(3), pp. 436–439

ძვირადღირებული მეთოდია, იგი თავისი კონცეფციით და პრაქტიკით გადაიქცა „ნებისმიერ ადგილას“ სწავლების მეთოდიდან „ნებისმიერ დროს“ სწავლების მეთოდად²⁸.

დისტანციური სწავლება არის განათლების ფორმა, სადაც ხდება მასწავლებლების ფიზიკური განცალკევება სტუდენტებისაგან სწავლების პროცესში²⁹. დისტანციური სწავლება ასევე ცნობილია სხვადასხვა სახელწოდებით, როგორცაა ელექტრონული სწავლება, მობილური სწავლება ან ონლაინ სწავლება.

ონლაინ სწავლება დისტანციური განათლების ფორმაა სხვადასხვა ელექტრონული მოწყობილობების გამოყენებით (მაგ. კომპიუტერი, ნოუტბუქი, სმარტფონი და ა.შ.) და ინტერნეტის ხელმისაწვდომობით. ონლაინ სწავლების მეთოდების დაჯგუფება და განსხვავება სხვადასხვაგვარი გზებით ხდება. უფრო ძველი და ტრადიციული მიდგომით, გამოყოფენ ონლაინ სწავლების ორ დიდ კატეგორიას³⁰:

- დისტანციური სწავლება;
- სწავლება კომპიუტერის დახმარებით.

დისტანციური სწავლება შეიძლება გამოყენებულ იქნას დაშორებულ ადგილებში, მაგალითად, სოფლად მცხოვრებთათვის ინფორმაციული ტექნოლოგიების მეშვეობით. კომპიუტერის დახმარებით სწავლების დროს ხდება კომპიუტერული მოწყობილობების გამოყენება დამოუკიდებელი ციფრული სწავლისა და სასწავლო პროგრამების უზრუნველსაყოფად.

უფრო თანამედროვე ხედვით, გამოყოფენ ონლაინ სწავლების ასინქრონულ, სინქრონულ და შერეულ მოდელებს³¹.

სინქრონული ონლაინ სწავლების დროს სასწავლო პროცესი მიმდინარეობს ონლაინ, რაც იმას ნიშნავს რომ ლექტორი და სტუდენტი ერთსა და იმავე დროს უნდა იყვნენ ონლაინ, თუმცა, შესაძლოა იმყოფებოდნენ უნივერსიტეტისგან განსხვავებულ სხვადასხვა ადგილზე, სასწავლო პროცესი არის დროში გაწერილი და გამოიყენება ვიდეო და აუდიო კონფერენცია, ელექტრონული დაფა, ცოცხალი ვებ-კასტინგი, ვებინარი.

²⁸ Shachar M, Neumann Y. Differences between traditional and distance education academic performances: a meta-analytic approach. *Int Rev Res Open Dist Learn.* (2003) 4:1–20. doi: 10.19173/irrodl.v4i2.153

²⁹ Simonson GAB. Distance Learning Education. *Britannica: Encyclopedia Britannica, Inc.* (2016).

³⁰ Butola, L. K. (2021). E-learning- A New Trend of Learning in 21st Century During Covid-19 Pandemic. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, January-March 2021, Vol. 15, No. 1.

³¹ Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks.

ასინქრონული ონლაინ სწავლება არ მოითხოვს მასწავლებლის და მოსწავლის ერთდროულად ონლაინ ყოფნას და არ არის მკაცრად დროში გაწერილი. ასეთი სწავლების პროცესი აერთიანებს ციფრულ საშუალებებზე დაფუძნებულ ონლაინ კურსებს და ფორუმებს, ბლოგებს, იმეილს, სოციალური ქსელებს³².

ასევე, არსებობს *შერეული სწავლების მეთოდი*, რომელიც აერთიანებს სინქრონული და ასინქრონული სწავლების კომპონენტებს.

ტექნოლოგიური სიახლეების ზრდასთან ერთად, აკადემიურ სივრცეებში ასევე საუბრობენ შეუფერხებელ სწავლაზე (Seamless Learning) და ყოვლისმომცველ სწავლაზე (Ubiquitous Learning), რომლებიც არ შემოიფარგლებიან, მხოლოდ დაგეგმილი ონლაინ სწავლების პროცესით და აქტიურად განიხილება მობილური სმარტფონების შესაძლებლობა არაფორმალურ სწავლებაში³³.

შეუფერხებელი სწავლება (Seamless Learning) აკავშირებს პირად და საჯარო სასწავლო სივრცეებს ერთმანეთთან ინდივიდუალური და კოლექტიური ძალისხმევით; მაგალითად სკოლა და სკოლის მიღმა სწავლება, ფიზიკური და ვირტუალური სამყარო.

ყოვლისმომცველი სწავლება გულისხმობს ყოველდღიურ სასწავლო სივრცეს, რომელიც მხარდაჭერილია მობილური სმარტფონებით და დაკავშირებულია კომპიუტერებთან და ინტერნეტთან.

შეუფერხებელი სწავლა და ყოვლისმომცველი სწავლა შლის დაყოფას დაგეგმილ და დაუგეგმავ სწავლებას შორის. ამ მხრივ, მობილურ ტექნოლოგიებს აქვთ პოტენციალი ხელი შეუწყონ შეუფერხებელ სწავლას და შეასუსტონ ფორმალურ და არაფორმალურ სწავლებას შორის არსებული დიქტომია³⁴.

ონლაინ სასწავლო პრაქტიკა ეფექტურად იყენებს ინსტრუმენტებისა და ტექნოლოგიებს ფართო სპექტრს სტუდენტების სწავლის გამოცდილების გასამდიდრებლად და სტუდენტებსა და პედაგოგებს შორის კომუნიკაციის გასაადვილებლად³⁵. წარმატებული დისტანციური სწავლების მინიმალური

³² ლალი ზაქრაძე. ახალი საგანმანათლებლო რეალობა ტერმინები, გამოწვევები, რეკომენდაციები. Erasmus+ საქართველოს ეროვნული ოფისი. 2020 წელი

³³ Ogata, H., Matsuka, Y., El-Bishouty, M. M., & Yano, Y. (2009). LORAMS: linking physical objects and videos for capturing and sharing learning experiences towards ubiquitous learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 3(4), 337-350.

³⁴ Ogata, H., Matsuka, Y., El-Bishouty, M. M., & Yano, Y. (2009). LORAMS: linking physical objects and videos for capturing and sharing learning experiences towards ubiquitous learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 3(4), 337-350.

³⁵ Klein A. The Every Student Succeeds Act: An ESSA Overview. (2016).

Available online: <http://www.edweek.org/ew/issues/every-student-succeedsact/> (accessed September 9, 2020).

ტექნოლოგიური მოთხოვნები მოიცავს ისეთი ტექნიკის შეძენას, როგორცაა კომპიუტერი, მობილური ტელეფონი, ვებკამერა, მოსმენის მოწყობილობები, ვიდეოკონფერენციის პროგრამები (WebEx, Zoom, Microsoft Windows-ის ოპერაციული სისტემები) და სტაბილური ინტერნეტ კავშირი³⁶.

Covid 19-ის გავრცელების შემდეგ სოციალური დისტანცირების უზრუნველსაყოფად, საქართველოს მთავრობამ ისევე როგორც მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების უმეტესობამ, გადაწყვიტა საგანმანათლებლო დაწესებულებებში შემოეღო დისტანციური სწავლება.

ჩვეულებრივი სწავლებიდან დისტანციურ სწავლებაზე უეცარმა და სწრაფმა გადასვლამ დიდი გავლენა მოახდინა სტუდენტების დამოკიდებულებაზე სწავლების პროცესზე³⁷. შეიცვალა სტუდენტების პრაქტიკა აკადემიური მუშაობასთან დაკავშირებით (მაგ. გადასვლა ონლაინ ლექციებზე, დახურული ბიბლიოთეკები, საკომუნიკაციო არხები ლექტორებთან და ადმინისტრაციასთან, შეფასების ახალი მეთოდები და ა.შ.)^{38,39}. ასევე შეიცვალა სტუდენტების სოციალური ცხოვრება (დახურული საერთო საცხოვრებლები და შესაბამისად, შინ დაბრუნება, მეგობრებთან, უნივერსიტეტის კოლეგებთან, ნათესავებთან შეხვედრების არარსებობა, ჩვეულებების და მოგზაურობების გაუქმება და ა.შ.)^{40,41}, ისევე როგორც მათი ფინანსური მდგომარეობა (სამუშაოს დაკარგვა, საკუთარი ფინანსური მდგომარეობის, განათლებისა და კარიერის მომავლის შესახებ შეშფოთება)^{42,43} და ფსიქიკური ჯანმრთელობა (შიშები, იმედგაცრუებები, შფოთვა, გაღიზიანება, მოწყენილობა და ა.შ.)^{44,45}.

მრავალი გამოწვევის გარდა, COVID-19 პანდემიამ ასევე მოიტანა გარკვეული პოზიტიური ცვლილებები ჩვევებში და აზროვნებაში, მაგალითად, პირად ჰიგიენაზე მეტი

³⁶ Al-Tamimi DM. Application of information and communication technologies in medical education. *J Fam Comm Med.* (2003) 10:67–76.

³⁷ Verma A, Verma S, Garg P, Godara R (2020) Online teaching during COVID-19: perception of medical undergraduate students. *Indian J Surg* 82(3):299–300.

³⁸ Kamarianos, I.; Adamopoulou, A.; Lambropoulos, H.; Stamelos, G. Towards and understanding of university students' response in times of pandemic crisis (COVID-19). *Eur. J. Educ. Stud.* 2020, 7, 20–40.

³⁹ Gonzalez, T.; de la Rubia, M.A.; Hincz, K.P.; Comas-Lopez, M.; Subirats, L.; Fort, S.; Sacha, G.M. Influence of COVID-19 confinement in students performance in higher education. *PLoS ONE* 2020, 15, e0239490.

⁴⁰ Perz, C.A.; Lang, B.A.; Harrington, R. Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2020.

⁴¹ Pan, H. A glimpse of university students' family life amidst the COVID-19 virus. *J. Loss Trauma* 2020, 1–4.

⁴² Elmer, T.; Mepham, K.; Stadtfeld, C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 2020, 15, 1–22.

⁴³ Elmer, T.; Mepham, K.; Stadtfeld, C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 2020, 15, 1–22.

⁴⁴ Perz, C.A.; Lang, B.A.; Harrington, R. Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2020.

⁴⁵ Liu, X.; Liu, J.; Zhong, X. Psychological State of College Students During COVID-19 Epidemic. *Lancet Prepr.* 2020.

ყურადღების მიქცევა, საკუთარ ჯანმრთელობაზე ზრუნვა (თამბაქოს მოხმარებაზე უარის თქმა, ადგილობრივი წარმოების ეკოლოგიურად სუფთა საკვები პროდუქტების მოხმარება, უფრო მეტი დროს დათმობა სპორტისთვის და ა.შ.), ნათესავების და ახლობლების ჯანმრთელობაზე ზრუნვა, განსაკუთრებით რისკის ჯგუფებში მყოფი პირების მიმართ^{46,47}.

პროფესორები და სტუდენტები იძულებულნი გახდნენ შეესწავლათ დისტანციური სწავლების ახალი მეთოდები, რომლებიც მანამდე არ იყო გამოყენებული. დისტანციური სწავლების მეშვეობით შესაძლებელი გახდა ვიდეოკონფერენციების, ონლაინ გამოცდების, საშინაო დავალებების ჩატარება. ლექტორები ახდენდნენ ონლაინ ლექციების ჩაწერას, რათა სტუდენტებს შემდგომ მოესმინათ იგი.

ელექტრონულ სწავლებას მრავალი სარგებელი მოაქვს სტუდენტებისა და ლექტორებისათვის. ონლაინ ელექტრონული სწავლება შეიძლება იყოს პლატფორმა, რომელიც განათლების პროცესს უფრო სტუდენტზე ორიენტირებულს, შემოქმედებით და მოქნილს ხდის. ერთ-ერთი კვლევის თანახმად, რომელიც სწავლობდა COVID-19 პანდემიის დროს მოსწავლეთა აღქმას ონლაინ სწავლის მიმართ, სტუდენტები ონლაინ სწავლებას ძალიან სასარგებლოდ თვლიდნენ და დადებითად აღიქვამდნენ⁴⁸.

ელექტრონული სწავლება ქმნის შედარებით თავისუფალ გარემოს. იქმნება მეტი შესაძლებლობა ადამიანებთან კომუნიკაცია დაამყარო ვირტუალურად ნებისმიერ დროს, სხვადასხვა ხელსაწყოების გამოყენებით (მაგალითად, ჩატი). ქმედებები უფრო თავისუფლია დამატებითი სტრესისგან, რადგან ლექციების მსვლელობა ფიზიკურ ჩართულობას არ მოითხოვს. ლექტორების და სტუდენტების ერთ სივრცეში ყოფნა ხელს უწყობს ფამილარული ურთიერთობების ჩამოყალიბებას. გამოცდების ონლაინ პირობებში ჩაბარებას უპირატესობა ენიჭება, რადგან ასეთ შემთხვევაში უფრო მეტად არის შესაძლებელი საკუთარი შესაძლებლობები გამოხატვა ნაკლებ სტრესულ გარემოში. გარდა ამისა, ონლაინ საწავლება ლექტორებთან მუდმივ ჩართულობას გულისხმობს და შესაბამისად ამცირებს დისტანციურობას.

ელექტრონული სწავლება ხელს უწყობს განათლების ხარჯების შემცირებას და იგი დროში და სივრცეში გადადგილებისათვის მეტად ოპტიმალური და ხელმისაწვდომია

⁴⁶ Di Renzo, L.; Gualtieri, P.; Pivari, F.; Soldati, L.; Attinà, A.; Cinelli, G.; Esposito, E. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *J. Transl. Med.* 2020, 18, 229.

⁴⁷ Elmer, T.; Mepham, K.; Stadtfeld, C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 2020, 15, 1–22.

⁴⁸ Markus, D. (2020). Is the online learning good in the midst of Covid-19 Pandemic? The case of EFL learners. *Journal Sinesthesia*, 10(1), 1-10. Retrieved from <https://sinesthesia.pustaka.my.id/journal/article/view/24>

განსხვავებით ტრადიციული სწავლისგან^{49,50}. კვლევები ადასტურებენ, რომ დისტანციური სასწავლო პლატფორმები საშუალებას აძლევს სტუდენტებს, მიიღონ სხვადასხვა სასწავლო რესურსები დროისა და ადგილის შეზღუდვის გარეშე^{51,52,53}. ონლაინ სწავლება განსაკუთრებით ეფექტური და ადვილად ხელმისაწვდომია სოფლებსა და შორეულ რაიონებში მცხოვრები სტუდენტებისათვის. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ იგი აღიქმება, როგორც საგანმანათლებლო საჭიროებების დაკმაყოფილების საჭირო ინსტრუმენტი, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში. ასევე იგი ამცირებს ადმინისტრაციულ ხარჯებს, რაც დაკავშირებულია სასწავლო ადგილის ქირაობასთან და სწავლებისთვის საჭირო ინვენტართან (მერხები, სკამები).

ელექტრონული სწავლების უპირატესობებს შორის აღსანიშნავია სასწავლო მასალის მარტივი წვდომა ნებისმიერ ადგილას ინტერნეტში შეერთების შემდეგ^{54,55}. დისტანციური სწავლების ერთ-ერთი უპირატესობაა საცხოვრებელი ბინის ქირაობის და ტრანსპორტირების ხარჯების შემცირება⁵⁶. თვითმართვადი ელექტრონული სწავლება საშუალებას აძლევს სტუდენტს დამოუკიდებლად წარმართოს თავისი საქმიანობა (Peine et al. 2016).

მიუხედავად ელექტრონული სწავლების მოქნილობის, სიმარტივისა და ეკონომიურობისა, მას გააჩნია ბევრი პრობლემა. კვლევები ხაზს უსვამენ დისტანციური სწავლების წინაშე მდგარ ისეთ გამოწვევებს, როგორებიცაა: მოუწესრიგებელი ინფრასტრუქტურა, ელექტროენერჯისა და ინტერნეტის პრობლემა, ტექნოლოგიური

⁴⁹ Cheng, Y.-M., 2011. Antecedents and Consequences of e-learning Acceptance. *Information Systems Journal*, Volume 21(3), pp. 269–299

⁵⁰ Chen, J.-L., 2011. The Effects of Education Compatibility and Technological Expectancy on e-Learning Acceptance. *Computers & Education*, Volume 57(2), pp. 1501–1511

⁵¹ Bawaneh, A., Zain, A. N. M., & Salmiza, S. (2010: B). Investigating students' preferable learning styles based on Herrmann's whole brain model for the purpose of developing new teaching method in modifying science misconceptions. *Educational Research (ISSN: 2141-5161)*, *International Research Journals*, 1(9), 363-372.

⁵² Pituch, K. A., & Lee, Y.-K. (2006). The influence of system characteristics on e-learning use. *Computers & Education*, 47, 222-244. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.10.007>

⁵³ Rienties, B., Giesbers, B., Lygo-Baker, S., Ma, H. W. S., & Rees, R. (2016). Why some teachers easily learn to use a new virtual learning environment: A technology acceptance perspective. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 539-552. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881394>

⁵⁴ Ong, C-S., Lai, J-Y., Wang, Y-S., 2004. Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous e-Learning Systems in High-tech Companies. *Information & Management*, Volume 41(6), pp. 795–804

⁵⁵ Al-Rahmi, W.M., Alias, N.B., Othman, M.Z., Alzahrani, A.I., Alfarraj, O., Saged, A.A.G., Rahman, N.S.A., 2018. Use of E-Learning by University Students in Malaysian Higher Educational Institutions: A Case in Universiti Teknologi Malaysia. *IEEE Access*, Volume 6, pp. 14268–14276

⁵⁶ Molotsi, A. R. (2020). The university staff experience of using a virtual learning environment as a platform for e-learning. *Journal of Educational Technology & Online learning*, 3(2), 133-151.

<https://doi.org/10.31681/jetol.690917>

სირთულეები, პროგრამული უზრუნველყოფის, ინტერნეტ სერვისების ხელმისაწვდომობის ნაკლებობა, დამწყები ონლაინ სტუდენტებისთვის უცნობ ტექნოლოგიებთან ადაპტირება⁵⁷.

პირველ რიგში ეს არის ტელეკომუნიკაციური ინფრასტრუქტურის გაუმართაობა. საქართველოში ელექტროენერჯისა და ინტერნეტის ინფრასტრუქტურული დონე საშალოზე დაბალია. ლექციების დროს კავშირი შეიძლება გაწყდეს და სტუდენტებს თავიდან უწევთ შესვლა სესიის გასაგრძელებლად. გარდა ამისა ზოგ სტუდენტს ნაკლებად მიუწვდება ინტერნეტზე ხელი და მხოლოდ გამოცდების დროს ახერხებენ მის გამოყენებას. მთლიანობაში ტექნოლოგიური განუვითარებლობა აფერხებს სრულფასოვნად და ადეკვატურად ჩართვას ონლაინ სწავლების პროცესში.

COVID-19 პანდემიის დროს დისტანციური სწავლების პრობლემა მდგომარეობს იმაში, რომ სტუდენტებს არ აქვთ შესაძლებლობა თავად განსაზღვრონ სურთ თუ არა ონლაინ კურსები, ანუ არ აქვთ არჩევანის საშუალება.

ადრესის მიერ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ დისტანციურ სწავლების დროს სტუდენტების 61.5% იყენებს კომპიუტერს, 3.0% - ტაბლეტებს და 35.5% - მობილურს⁵⁸; სტუდენტების 87.5% მიიჩნევს, რომ პრაქტიკული კურსებისთვის დისტანციური სწავლების ეფექტურობა დაბალია, ხოლო 78.5%-ის აზრით - თეორიული კურსებისთვის. ამასთან, სტუდენტების 90.3% ამჯობინებს სწავლების ჩვეულებრივ მეთოდს და მხოლოდ 9.7% - ვირტუალურ სწავლებას. სხვა კვლევის მიხედვით, რესპოდენტთა თითქმის ნახევარი (48.6%) უარყოფითად აფასებს ონლაინ სწავლების გამოცდილებას, ხოლო 28%-მა ნეიტრალური პოზიცია გამოხატა⁵⁹.

ონლაინ სწავლების მეთოდი განსაკუთრებით პრობლემატურია ისეთ მიმართულებებში, როგორცაა მედიცინა, საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები და სხვა მსგავსი დარგები, სადაც სახეზეა პრაქტიკული და ლაბორატორიული სამუშაოების ჩატარების შეზღუდული შესაძლებლობა. მედიცინის სტუდენტებისათვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს კლინიკურ გარემოში პაციენტებთან ურთიერთობით შეძენილ სწავლას და სრულად ვერ ჩანაცვლდება დისტანციური სწავლებით. გარკვეულწილად, ამ

⁵⁷ Friedman J. Tackle Challenges of Online Classes Due to COVID-19. (2020). Available online at: <https://www.usnews.com/education/best-colleges/articles/how-to-overcome-challenges-of-online-classes-due-to-coronavirus>

⁵⁸ Adresi, Y. (2020). Investigation of Students' Attitudes Towards Applied Distance Education in the Covid-19 Pandemic Process in Higher Education Institutions: Example of Physiotherapy and Rehabilitation Department. Necmettin Erbakan University Faculty of Health Sciences Journal, 3(1), 1-6.

⁵⁹ Fawaz M, Samaha A. E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine. Nurs Forum. 2021;56:52-57

პრობლემის გადაწყვეტა შეიძლება ვირტუალური პაციენტების (VP) და რეალური კლინიკური სცენარების სიმულაციის გამოყენებით.

ყველა სტუდენტისთვის ხელმისაწვდომი დისტანციური სწავლება საკმაოდ რთული ამოცანაა. შეიძლება არსებობდეს დისტანციური სწავლების საუკეთესო ინსტრუმენტები, მაგრამ მასზე ყველა სტუდენტს უნდა ჰქონდეს თანაბარი წვდომა. ტექნოლოგიისა და ინტერნეტის ხელმისაწვდომობაში უთანასწორობა განსაკუთრებით თვალშისაცემია ღარიბი სტუდენტებისათვის. პანდემიამ შეიძლება კიდევ უფრო გააფართოვებს სტუდენტებს შორის განსხვავება, რაც უარყოფითად აისახება მათ განათლებაზე. ამასთან მნიშვნელოვანია არსებული სასწავლო პროგრამების ადაპტირება ან ახალი სილაბუსების შემუშავება და სათანადო ტრენინგები.

საუნივერსიტეტო სასწავლო სივრცე, აუდიტორიები სტუდენტებს სთავაზობს შესაძლებლობას ჰქონდეთ პირდაპირი, უშუალო კომუნიკაცია ერთმანეთთან. იგი უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს ახალგაზრდების სოციალიზაციის პროცესში. გარდა ამისა იძლევა ინტერაქციისა და საკუთარი თავის გამოხატვის საშუალებას.

საგანმანათლებლო პროცესის ონლაინ ფორმატში გადანაცვლებამ ნეგატიური გავლენა იქონია სტუდენტების ფსიქოლოგიურ მდგომარეობაზე და გამოიწვია ისეთი პრობლემები, როგორცაა სტრესი, სოციალური იზოლაცია და დეპრესია^{60,61,62}. სოციალური იზოლაცია და აქტივობების მკვეთრი შემცირება აქვეითებს ახალგაზრდების მოტივაციას, იწვევს არაპროდუქტიულობის განცდას, საქმის გადადებას.

კვლევები ადასტურებენ მჭიდრო კავშირს ონლაინ სწავლებით კმაყოფილებასა და ფსიქოლოგიურ მდგომარეობას შორის (დეპრესია, შფოთვის და სტრესი). რაც უფრო დაბალია ონლაინ სწავლებით კმაყოფილების დონე, მით მაღალია დეპრესიის, შფოთვის და სტრესის მაჩვენებელი სტუდენტებში. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, რომელიც სწავლობდა ლიბანელ სტუდენტებში ონლაინ სწავლასთან დაკავშირებულ დეპრესიას, შფოთვის და სტრესს⁶³, რესპონდენტების 17.9%-ს აღენიშნებოდა დეპრესიის მსუბუქი სიმპტომები, 13.8%-ს საგრძნობი ნიშნები ხოლო 1.7%-ს მწვავე დეპრესიის სიმპტომები. სტუდენტების 22%-მა აღნიშნა, რომ განიცდიან შფოთვის საგრძნობი სიმპტომებით, 6.3%-

⁶⁰ Randy Basham. Developing the Online Course in Stress Crises and Coping: A Low Stress Curriculum Design Model. *Journalism Mass Commun.* 2018;8(1),

⁶¹ Laffier J. On-line learning: why is it a source of stress for some post- secondary students? In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education.* 2019; pp. 306–315. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

⁶² Othman N, Ahmad F, El Morr C, Ritvo P. Perceived impact of contextual determinants on depression, anxiety and stress: a survey with university students. *Int J Ment Health Syst.* 2019;13(1):17.

⁶³ Fawaz M, Samaha A. E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine. *Nurs Forum.* 2021;56:52–57

ის შემთხვევაში ეს სიმპტომები უფრო მწვავეა. რაც შეეხება სტრესს, რესპონდენტების 11% ხაზს უსვამს დაძაბულობის შეგრძნებას ონლაინ სწავლის პირობებიდან გამომდინარე. აღსანიშნავია, რომ ფსიქო-ემოციური მდგომარეობა სქესის მიხედვით განსხვავება. მდედრობითი სქესის წარმომადგენლები უფრო მეტად არიან სტრესისადმი მიდრეკილი.

კვლევის მეთოდოლოგია

კვლევის სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენდნენ კავკასიის უნივერსიტეტის, ივანე ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა და ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის სხვადასხვა საფეხურის სტუდენტები და პედაგოგები. აღნიშნული სამი უნივერსიტეტი შეირჩა, რათა წარმოდგენილი ყოფილიყო როგორც კერძო ისე სახელმწიფო უნივერსიტეტები.

კვლევის ჩასატარებლად გამოყენებული იყო რაოდენობრივი, ჯვარედინ-სექციური კვლევის დიზაინი. კვლევის ინსტრუმენტად გამოყენებულ იქნა წინასწარ სტრუქტურირებული ონლაინ კითხვარი, რომელიც აეწყო Google Forms-ის ელექტრონული პლათფორმის მეშვეობით. იგი შემუშავდა არსებულ უცხოურ ლიტერატურაზე დაყრდნობით და ადაპტირებული იყო საქართველოს რეალობისთვის. კვლევის დაწყებამდე მოხდა კითხვარის წინასწარი პილოტირება ონლაინ რეჟიმში, პილოტირების შემდეგ კითხვარში საჭიროებისამებრ, შეტანილ იქნა მცირედი კორექტირება.

კითხვარი მოიცავდა სოციალურ-დემოგრაფიულ მონაცემებს და დახურულ კითხვებს, სადაც რესპონდენტებს შეეძლოთ ჩამოეყალიბებინათ მოსაზრებები როგორც შინაარსობრივ ისე ტექნიკურ საკითხებთან დაკავშირებით. კითხვარის შევსების საშუალო ხანგრძლივობა 10 წუთს შეადგენდა. გამოკითხვა ჩატარდა 2021 წლის ივნისი-ოქტომბრის პერიოდში.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 417 სტუდენტმა. კვლევისთვის გამოყენებული იქნა არა-აღბათობრივი შერჩევის ტექნიკა. კვლევაში მონაწილეთა წილი განსხვავდება საფეხურების მიხედვით. კერძოდ, ბაკალავრები ($n=336$, 80.6%), მაგისტრანტები ($n=77$, 18.5%) და დოქტორანტები ($n=4$, 1%). სტუდენტთა შორის გამოკითხვაში მონაწილეობდა სამივე უნივერსიტეტის 26 (6.2%) უცხოელი სტუდენტი. კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 47 პედაგოგმა, მათ შორის მოწვეული პროფესორები ($n=25$, 54%), ასოცირებული პროფესორები ($n=11$, 23%), სრული პროფესორები ($n=9$, 19%), ასისტენტ პროფესორები ($n=2$, 4%).

კვლევის დასრულების შემდეგ, მონაცემები გადატანილი და კოდირებული იქნა SPSS-ში, რომლის საშუალებითაც მოხდა მონაცემების ანალიზი. მონაცემების ანალიზისას

გამოყენებული იყო როგორც ერთგანზომილებიანი ანალიზი სიხშირეების სახით, ასევე ორგანზომილებიანი ანალიზი კროსტაბულაციების სახით.

კვლევის დაწყებამდე კავკასიის უნივერსიტეტის კვლევისა და ეთიკის კომიტეტისგან მივიღეთ თანხმობა. კვლევაში ჩართვამდე, შერჩეულ პირებს გადაეცათ ინფორმირებული თანხმობის ფორმები. კვლევის მონაწილეებს შეეძლოთ თავიანთი სურვილისამებრ დაეტოვებინათ კვლევა ნებისმიერ დროს.

კითხვარს ერთვოდა ინსტრუქცია/აღწერილობა, რომელიც მოიცავდა რამდენიმე საკითხს იმის შესახებ, რომ გამოკითხვა იყო ანონიმური, რესპოდენტები არ უთითებდნენ იმგვარ პერსონალურ მონაცემებს, რაც მათი იდენტიფიცირების შესაძლებლობას შექმნიდა. კითხვარის აღწერილობაში გაწერილი იყო კვლევის მიზნები.

კვლევის შედეგები

კვლევაში მონაწილე რესპოდენტებს დისტანციური სასწავლო პროცესი უნდა შეეფასებინათ 5 ბალიან სკალაზე, სადაც 5 ნიშნავდა ძალიან კარგს და 1- ძალიან ცუდს. ზოგადად, სტუდენტებმა დადებითად შეაფასეს დისტანციური სასწავლო პროცესი, მისმა საშუალო შეფასებამ 3,2 შეადგინა. რაც შეეხება შეფასებების საშუალოების განაწილებას საფეხურების მიხედვით, გამოვლინდა, რომ სამაგისტრო საფეხურის სტუდენტები კიდევ უფრო დადებითად აფასებენ პროცესის მიმდინარეობას, ვიდრე ბაკალავრები. საბაკალავრო საფეხურის სტუდენტების მიერ სასწავლო პროცესი შეფასდა საშუალოდ 2,8 ქულით, მაშინ როცა მაგისტრანტების შეფასებების საშუალო 3.5-ია. დისტანციური სასწავლო პროცესი დადებითად შეაფასეს კვლევაში მონაწილე პედაგოგებმაც. მათ მიერ დისტანციური სასწავლო პროცესის საშუალო შეფასებამ 3 შეადგინა.

გამოკითხულ სტუდენტთა უმრავლესობა (n=288, 69%) უპირატესობას ანიჭებს დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს. განსაკუთრებით ამ მეთოდით კმაყოფილებას გამოთქვამენ სოფლად მაცხოვრებელი სტუდენტები (n=44, 77%) და ქალაქად მცხოვრები სტუდენტები (n=244, 67.7%), სტუდენტები, რომლებიც დასაქმებული არ არიან (n=288, 69%) და რომლებიც სწავლის პარალელურად სრულ განაკვეთზე დასაქმებული არიან (n=84, 65%). სტუდენტების პასუხები ამ შეკითხვაზე არ განსხვავდება სტუდენტების სქესის მიხედვით, მამრი (n=62, 68%) და მდედრი (n=226, 69%) სტუდენტები მსგავსად აფასებენ სწავლების მეთოდებს და უპირატესობას ანიჭებენ დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს. მკვეთრად განსხვავებული სურათი გამოიკვეთა ქართულენოვან და არაქართულენოვან სტუდენტებს შორის დისტანციური სწავლების მეთოდის მიმართ დამოკიდებულებასთან დაკავშირებით. ყველა

არაქართულად მოსაუბრე სტუდენტი (100%) უპირატესობას ანიჭებს დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს. რაც შეეხება სხვაობას უნივერსიტეტების მიხედვით, კავკასიის უნივერსიტეტს სტუდენტები, ზოგადათ უფრო მეტად ანიჭებენ უპირატესობას დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს ონლაინ სწავლებასთან შედარებით.

გამოკითხულ პედაგოგთა აბსოლუტური უმრავლესობა (n=38, 81%) უპირატესობას ანიჭებს დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს. ქალი პედაგოგები, კიდევ უფრო მეტად ანიჭებენ უპირატესობას დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს (n=25, 83.3%), კაც პედაგოგებთან შედარებით (n= 13, 76.5%). პედაგოგთა უმრავლესობა ეთანხმება (n=18, 38.3%) ან მეტნაკლებად ეთანხმება (n=10, 21.3%) მოსაზრებას, რომ მათ მეტი ძალისხმევის ჩადება ესაჭიროებათ ონლაინ მეთოდით სწავლებისას.

სტუდენტების უმრავლესობა სრულიად არ იზიარებს (n=200, 48%) ან მეტნაკლებად არ იზიარებს (n=103, 24.7%) მოსაზრებას, რომ ონლაინ დისტანციური სწავლების რეჟიმში გადასვლისას, სწავლის ხარისხი გაუმჯობესდა, მიუხედავად იმისა, რომ მათი პასუხების მიხედვით, ლექციებზე დასწრების სიხშირზე გაიზარდა.

პედაგოგების უმრავლესობა სრულიად არ იზიარებს (n=17, 36.2%) ან მეტნაკლებად არ იზიარებს (n=19, 40.4%) მოსაზრებას, რომ ონლაინ დისტანციური სწავლების რეჟიმში გადასვლისას, სწავლის ხარისხი გაუმჯობესდა.

ცხრილი 1: სწავლების რომელ მეთოდს მიანიჭებდით უპირატესობას?

	დისტანციური სწავლება		ჩვეულებრივი, საუდიტორიო სწავლება		დისტანციური და საუდიტორიო სწავლების სინთეზი		ჯამი	
	სტუდენტი n=417	პედაგოგი n=47	სტუდენტი n=417	პედაგოგი n=47	სტუდენტი n=417	პედაგოგი n=47	სტუდენტი n=417	პედაგოგი n=47
სქესი								
ქალი	40 (12.3%)	1 (3.3%)	60(18.4%)	4(13%)	226 (69%)	25 (83%)	326 (78%)	30 (64%)
კაცი	10 (11%)	1 (5.9%)	19 (20.9%)	3(18%)	62 (68%)	13 (77%)	91 (21.8%)	17 (36%)
საცხოვრებელი ადგილი								
ქალაქი	43 (12%)	3 (7%)	73 (20%)	5 (11%)	244 (68%)	36 (82%)	360 (86%)	44 (94%)
სოფელი	7 (12%)	0 (0%)	6 (11%)	2 (33.3%)	44 (77%)	2 (66.6%)	57 (14%)	3 (6.4%)
მთავარი საკომუნიკაციო ენა								
ქართული	50 (13%)	2 (4%)	79 (20%)	7 (15%)	262 (67%)	38 (81%)	391 (94%)	47 (100%)
არაქართული	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (100%)	0 (0%)	26 (6%)	0 (0%)
ზართ თუ არა დასაქმებული სწავლის პარალელურად?								
დიახ, ვარ, სრულ განაკვეთზე	32 (35%)	ენციტაინგ იქ ენცილბ აჯ	13 (10%)	ენციტაინგ იქ ენცილბ აჯ	84 (65%)	ენციტაინგ იქ ენცილბ აჯ	129 (30.9)	ენციტაინგ იქ ენცილბ აჯ
დიახ, ვარ ნახევარ განაკვეთზე	18 (46%)		10 (16%)		33 (54%)		61 (14.6%)	
არ ვარ დასაქმებული	0 (0%)		56 (25%)		171 (75%)		227 (54%)	
სულ	50 (12%)	9 (19.1%)	79 (19%)	7 (15%)	288 (69%)	38 (81%)	417(100%)	47(100%)

ცხრილი 2: როგორ აფასებთ საკუთარ მზაობას პანდემიიდან გამომდინარე, დისტანციური სწავლების მეთოდზე გადასვლის პერიოდში?

	წინასწარ მომზადებული ვიყავი დისტანციური სწავლების მეთოდის გამოყენებაზე გადასვლისთვის	ზოგადად, მზად ვიყავი დისტანციური სწავლების მეთოდზე გადასასვლელად, მაგრამ ზოგი რაღაცის სწავლა მომიწია	ცუდად ვიყავი მომზადებული დისტანციური სწავლების მეთოდის გამოყენებაზე გადასვლისთვის, ბევრი რამის სწავლა დამჭირდა	არ ვიყავი მზად დისტანციური სწავლების მეთოდზე გადასასვლელად, ყველაფერის სწავლა ნულიდან მომიწია	ჯამი
სტუდენტი					
ბაკალავრიატი	81 (24.1%)	176 (52.4%)	49 (14.6%)	30 (8.9%)	336 (80.6%)
მაგისტრატურა	34 (44.2%)	34 (44.2%)	5 (6.5%)	4 (5.2%)	77 (18.5%)
დოქტორანტურა	2 (50%)	1 (25%)	0 (0.0%)	1 (25%)	4 (1%)
ჯამი	117 (28.1%)	211 (50.6%)	54 (12.9%)	35 (8.4%)	417 (100%)
პედაგოგი	16 (34%)	23 (48.9%)	6 (12.8%)	2 (4.3%)	47 (100%)

ცხრილი 3: დისტანციური სწავლების შეფასება

	სავსებით ვეთანხმები	მეტ-ნაკლებად ვეთანხმები	მეტ-ნაკლებად არ ვეთანხმები	სრულიად არ ვეთანხმები
დისტანციური სწავლების დროს მეტი ძალისხმევა მჭირდება ვიდრე აუდიტორიაში				
სტუდენტი	18 (4.3%)	79 (18.9%)	229 (54.9%)	91 (21.8%)
პედაგოგი	18 (38.3%)	10 (21.3%)	6 (12.8%)	13 (27.7%)
დისტანციური სწავლების დროს, მეტად ვახერხებ ლექციებზე დასწრებას				
სტუდენტი	171 (41%)	138 (33.1%)	64 (15.3%)	44 (10.6%)
დისტანციური სწავლების მეთოდით, ზოგადად სწავლების ხარისხი უმჯობესდება				
სტუდენტი	25 (6%)	89 (21.3%)	103 (24.7%)	200 (48%)
პედაგოგი	0 (0%)	11 (23.4%)	17 (36.2%)	19 (40.4%)
დისტანციური სწავლების მეთოდის გამოყენებისას, მეტი თავისუფალი დრო მაქვს				
სტუდენტი	189 (45.3%)	154 (36.9%)	47 (11.3%)	27 (6.5%)
პედაგოგი	26 (55.3%)	12 (25.5%)	6 (12.8%)	3 (6.4%)

დისტანციური მეთოდის გამოყენებამ, ახალი გამოსადეგი გამოცდილება და უნარები შემძინა				
სტუდენტი	185 (44.4%)	147 (35.3%)	51 (12.2%)	34 (8.2%)
პედაგოგი	20 (42.6%)	21 (44.7%)	6 (12.8%)	1 (2.1%)
სახლში დისტანციური სწავლებისთვის კომფორტული პირობები მაქვს				
სტუდენტი	183 (43.9%)	144 (34.5%)	69 (16.5%)	21 (5.0%)
პედაგოგი	27 (57.4%)	13 (27.7%)	5 (10.6%)	2 (4.3%)
ზოგადად მომწონს სახლიდან მუშაობა				
სტუდენტი	114 (27.3%)	160 (38.4%)	73 (17.5%)	70 (16.8%)
პედაგოგი	9 (19.1%)	23 (48.9%)	7 (14.9%)	8 (17%)
უნივერსიტეტის მიერ დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლის ორგანიზების ხარისხი ძალიან კარგია				
სტუდენტი	142 (34.1%)	192 (46%)	65 (15.6%)	18 (4.3%)
პედაგოგი	30 (63.8%)	14 (29.8%)	2 (4.3%)	1 (2.1%)
დისტანციური სწავლების დროს, მეტი დრო მეზოგება სწავლაზე				
სტუდენტი	183 (43.9%)	116 (27.8%)	62 (14.9%)	56 (13.4%)

ცხრილი 4: დისტანციური სწავლების დროს გამოყენებული ელექტრონულ რესურსები

ძირითადად დისტანციური სწავლების რა ელექტრონულ რესურსებს იყენებთ ამჟამად სასწავლო პროცესში?	სტუდენტი	პედაგოგი
ვიყენებ ელექტრონული სწავლების სისტემის შესაძლებლობებს, რომელიც დაფუძნებულია MOODLE- ზე.	285 (68.3%)	30 (64%)
ვიყენებ სოციალურ ქსელებს (მაგ., Facebook, Twitter)	45 (10.8%)	7 (14.9%)
ვიყენებ უნივერსიტეტის ელექტრონულ საგანმანათლებლო რესურსებს	73 (17.5%)	9 (19.2%)
ვიყენებ მესინჯერებს, როგორცაა Viber, WhatsApp, Skype ან სხვები	57 (14%)	18 (38%)
არ ვიყენებ ელექტრონულ რესურსებს	7 (1.7%)	1 (2.1%)
ვიყენებ სხვა ელექტრონულ რესურსებს	31 (7.4 %)	5 (10.6%)

ცხრილი 5: დისტანციურ რეჟიმზე გადასვლის პრობლემები

	ძალიან პრობლემურია	საკმაოდ პრობლემურია	არ არის დიდად პრობლემური	საერთოდ არ არის პრობლემური
გამართული ტექნოლოგიური აღჭურვილობა (კომპიუტერი, პლანშეტი)				
სტუდენტი	13 (3.1%)	52 (12.5%)	186 (44.6%)	166 (39.8%)
პედაგოგი	0 (0%)	3 (6.4%)	16 (34%)	28 (59.6%)
წვდომა ინტერნეტზე				
სტუდენტი	22 (5.3%)	40 (9.6%)	189 (45.3%)	166 (39.8%)
პედაგოგი	0 (0%)	4 (8.5%)	0 (0.0%)	43 (91.5%)
კომფორტული ადგილი სამუშაოდ				
სტუდენტი	27 (6.5%)	61 (14.6%)	170 (40.8%)	159 (38.1%)
პედაგოგი	3 (6.4%)	9 (19.1%)	0 (0.0%)	35 (74.5%)
კარგი კომუნიკაცია უნივერსიტეტის მხრიდან დისტანციურ რეჟიმზე ყოფნის დროს				
სტუდენტი	25 (6.0%)	44 (10.6%)	166 (39.8%)	182 (43.6%)
პედაგოგი	0 (0.0%)	3 (6.4%)	0(0.0%)	44 (93.6%)
უნარების ან გამოცდილების ნაკლებობა დისტანციური სწავლების გამოყენებაში ჩემი მხრიდან				
სტუდენტი	17 (4.1%)	36 (8.6%)	196 (47.0%)	168 (40.3%)
პედაგოგი	0 (0.0%)	4 (8.5%)	0 (0.0%)	43 (91.5%)
გამოყენებული ტექნიკის სუსტი ტექნიკური შესაძლებლობები				
სტუდენტი	11 (2.6%)	52 (12.5%)	197 (47.2%)	157 (37.6%)
პედაგოგი	28 (59.6%)	17 (36.2%)	0 (0.0%)	2 (4.3%)
ელექტრონული სწავლების სისტემის არასაკმარისი მეთოდოლოგიური ან ტექნიკური შესაძლებლობები				
სტუდენტი	17 (4.1%)	61 (14.6%)	204 (48.9%)	135 (32.4%)
პედაგოგი	0 (0.0%)	9 (19.1%)	0 (0.0%)	38 (80.9%)

დისტანციური სწავლების დადებითი მხარეები

სტუდენტები დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზის უპირატესობასთან ერთად მიუთითებენ ისინი ონლაინ სწავლების მეთოდის დადებით მხარეებსაც. ზოგადად, სტუდენტების უმრავლესობა ეთანხმება ($n=183$, 43.9%) და მეტნაკლებად ეთანხმება ($n=116$, 27.8%) დებულებას, რომ ონლაინ სწავლებისას, მეტი დრო ეზოგება სწავლაზე. ამასთან, სტუდენტების მეტი ნაწილი ეთანხმება ($n=189$, 45.3%) და მეტნაკლებად ეთანხმება ($n=154$, 36.9%) მოსაზრებას, რომ დისტანციური სწავლების პირობებში, მეტი თავისუფალი დრო აქვთ. სტუდენტების უმრავლესობა სრულიად ეთანხმება ($n=171$, 41%) ან მეტნაკლებად ეთანხმება ($n=138$, 33.1%) მოსაზრებას, რომ ისინი მეტად ახერხებენ ლექციებზე დასწრებას დისტანციური სწავლების პირობებში. დამატებით, გამოკითხულ სტუდენტთა მეტი წილი ეთანხმება ($n=185$, 44.4%) ან მეტნაკლებად ეთანხმება ($n=147$, 35.3%), რომ დისტანციური სწავლების რეჟიმზე გადასვლამ მათ ახალი, გამოსადეგი უნარები და გამოცდილება შესძინა. ამასთან, გამოკითხულ სტუდენტთა მეტი წილი ეთანხმება ($n=142$, 34%) ან მეტ-ნაკლებად ეთანხმება ($n=192$, 46%) დებულებას, რომ უნივერსიტეტის მიერ დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლის ორგანიზების ხარისხი, ძალიან კარგია.

გამოკითხულ პედაგოგთა მეტი ნაწილი სრულიად ეთანხმება ($n=26$, 55.3%) ან მეტნაკლებად ეთანხმება ($n=12$, 25.5%) მოსაზრებას, რომ დისტანციური სწავლების პირობებში მეტი თავისუფალი დრო რჩება. ასევე, პედაგოგთა უმეტესობა ($n=32$, 68%) აღიარებს, რომ ზოგადად მოსწონს სახლიდან მუშაობა და ამისთვის სახლში კომფორტული პირობები აქვს ($n=40$, 85%).

მზაობა დისტანციური სწავლების რეჟიმზე გადასასვლელად

გამოკითხული სტუდენტების უმრავლესობის ($n=211$, 50.6%) აზრით, ისინი ზოგადად მზად იყვნენ დისტანციურ რეჟიმზე გადასასვლელად, თუმცა, ზოგი რაღაცის სწავლა მოუწიათ. რაც შეეხება წინარე გამოცდილებას, სტუდენტების მხოლოდ 8.4%-ს ($n=35$) პანდემიამდე არ ჰქონია ონლაინ მეთოდით ლექციებსა ან სემინარებზე დასწრების გამოცდილება და ყველაფერის სწავლა ნულიდან მოუწია.

პედაგოგთა უმრავლესობა ($n=39$, 83%) სრულად ან მეტ-ნაკლებად მზად იყვნენ დისტანციურ რეჟიმზე გადასასვლელად, რადგან მანამდეც ჩაუტარებიათ ლექციები/პრაქტიკულები ონლაინ რეჟიმში.

სტუდენტების უმრავლესობა ($n=285$, 68.3%) ონლაინ სწავლების რეჟიმისთვის ძირითადად Moodle-ის პლატფორმას იყენებს. ეს მაჩვენებელი მსგავსია როგორც ბაკალავრებსა და მაგისტრანტებში, ასევე სხვადასხვა უნივერსიტეტის მოსწავლეებში.

სტუდენტები ონლაინ სწავლებისათვის ასევე იყენებენ WhatsApp, Skype-ის პლატფორმებს (გამოკითხულთა 14%).

პედაგოგთა მეტი ნაწილი (n=30, 64%) ონლაინ სწავლების რეჟიმისთვის ძირითადად Moodle-ის პლატფორმას იყენებს. თუმცა, ასევე იყენებენ WhatsApp, Skype-ის პლატფორმებს (n=18, 38%), უნივერსიტეტის ელექტრონულ საგანმანათლებლო რესურსებს (n=9, 19%).

დაბრკოლებები დისტანციურ სწავლების რეჟიმში გადასვლისას

გამოკითხულ სტუდენტთა უმეტესობა აღნიშნავს რომ ინტერნეტთან წვდომა არ იყო დიდად პრობლემური (n=189, 45.3%), ან საერთოდ არ იყო პრობლემური (n=166, 39.8%) და შესაბამისად, დროულად ან მეტ-ნაკლებად დროულად ჰქონდა წვდომა ონლაინ ლექციებზე. იმ რესპონდენტთა წილი კი ვისთვისაც ძალიან პრობლემური, ან საკმაოდ პრობლემური იყო წვდომა ონლაინ ლექციებზე მხოლოდ 15.6%-ს შეადგენდა (n=63). მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული პედაგოგების გამოკითხვით. პედაგოგთა აბსოლუტური უმრავლესობის (n=43, 91.5%) აზრით, ინტერნეტთან წვდომა არ იყო დიდად პრობლემური, ან საერთოდ არ იყო პრობლემური.

დისტანციური სწავლების მეთოდზე გადასვლისას, ყველაზე პრობლემური სტუდენტებისათვის კომფორტული სამუშაო ადგილია (n=88, 21,1%). ყველაზე ნაკლებად პრობლემურად სტუდენტები ასახელებენ მათი მხრიდან უნარების ან გამოცდილების ნაკლებობას დისტანციური სწავლების გამოყენებაში (n=53, 12.7%).

პედაგოგების აზრით, ონლაინ სწავლებისას ყველაზე დიდი დაბრკოლებაა სტუდენტების მიერ გამოყენებული ტექნიკის სუსტი ტექნიკური შესაძლებლობები (n=28, 59.6%). ყველაზე ნაკლებად პრობლემურად კი პროფესორები თავისი მხრიდან უნარების ან გამოცდილების ნაკლებობას ასახელებენ დისტანციური სწავლების გამოყენებაში (n=4, 8.5%).

დისკუსია

კვლევამ აჩვენა, რომ დისტანციური სასწავლო პროცესს როგორც სტუდენტები, ასევე პედაგოგები დადებითად აფასებენ. ბევრი სტუდენტი კმაყოფილია დისტანციური სწავლებით იმის გამო, რომ მეტი თავისუფალი დრო რჩებათ, რადგან არ უწევთ დროს დაკარგვა გზაში, უნივერსიტეტში წასვლა-წამოსვლაზე და შეუძლიათ მეტი დრო დაუთმონ ამა თუ იმ დისციპლინის სრულფასოვან შესწავლას ან დაკავდნენ მისთვის საინტერესო საქმიანობით. მცირდება მგზავრობის ხარჯები. სტუდენტებს, რომლებიც რაიონიდან ესწრებოდნენ ლექციებს შესაძლებლობა მიეცათ დაზოგონ საცხოვრებელი ბინის

ქირაობის ხარჯები. გარდა ამისა, ისინი უფრო მეტად ახერხებენ ლექციებზე დასწრებას დისტანციური სწავლების პირობებში. მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული სხვა კვლევებითაც^{64,65}.

დისტანციური სწავლების მეთოდით განსაკუთრებით კმაყოფილებას გამოთქვამენ სოფლებსა და შორეულ რაიონებში მცხოვრები სტუდენტები, რაც თანხვედრაში მოდის სხვა კვლევის შედეგებთან⁶⁶. რესპოდენტთა უმეტესობას მოსწონს სახლიდან მუშაობა და ამისთვის სახლში კომფორტული პირობები აქვს. დისტანციურად ლექციის ჩატარება უფრო მობილურია და სტუდენტს ან პედაგოგს ინტერნეტთან წვდომის შემთხვევაში შესაძლებლობა აქვს ლექციაზე ჩაერთოს ნებისმიერი ლოკაციიდან⁶⁷.

სტუდენტთა უმრავლესობის აზრით, დისტანციური სწავლების მეთოდის გამოყენებამ ახალი გამოსადეგი გამოცდილება და უნარები შესძინა მათ. დისტანციური სწავლება სტუდენტს შესაძლებლობას აძლევს დამოუკიდებლად გამოიმუშაოს მოქმედების უნარ-ჩვევები. სტუდენტი ეუფლება თვითგანათლების, თვითრეალიზაციისა და თვითგამოხატვის, დამოუკიდებლად სწავლის და მუშაობის უნარებს. აგრეთვე აქვს საშუალება გაეცნოს და პრაქტიკულად გამოიყენოს საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ახალი, მანამდე უცნობი შესაძლებლობები.

სტუდენტთა და პედაგოგთა უმრავლესობა მზად იყო დისტანციურ რეჟიმზე გადასავლელად, რადგან მანამდეც ჰქონდათ ლექციები ონლაინ რეჟიმში. თუმცა, კვლევები ადასტურებენ, რომ პედაგოგთა გარკვეულ ნაწილს არ გააჩნია ონლაინსწავლების რეალური პრაქტიკა და გამოცდილება. სტუდენტები და პედაგოგები იძულებული გახდნენ დაუფლებოდნენ ახალ მეთოდებსა და ტექნოლოგიებს (Zoom; Teams; Skype..), აგრეთვე ვიდეო-კონფერენციების ჩაწერის, ეკრანის გაზიარების და სხვადასხვა ტექნიკურ უნარებს.

სტუდენტების და პედაგოგების უმრავლესობა უპირატესობას ანიჭებს დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს. მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული სხვა

⁶⁴ Pelikan, E.R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B, et al. (2021) Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination—a multi-country study. *PLoS ONE* 16(10), e0257346.

⁶⁵ Kati 'c, S., Ferraro, F.V., Ambra, F.I., Iavarone, M.L. (2021). Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. A Comparison between European Countries. *Educ Sci*, 11, 595.

⁶⁶ Rahman, A. (2021). Using Students' Experience to Derive Effectiveness of COVID-19-Lockdown-Induced Emergency Online Learning at Undergraduate Level: Evidence from Assam, India. *Higher Education for the Future*, 8(1), 71-89.

⁶⁷ Şahin, M. (2021). Opinions of university students on effects of distance learning in Turkey during covid-19 pandemics. *African Educational Research Journal*, 9(2): 526-543.

კვლევებითაც⁶⁸. აღნიშნული შეიძლება გამოწვეული იყოს იმ გარემოებასთან, რომ სწავლების სინთეზური მეთოდი ყველაზე უკეთ ითვალისწინებს ცალკეული საგნების სპეციფიკას და თავად სტუდენტების არჩევანის შესაძლებლობას. ასეთი არჩევანი საშუალებას აძლევს მათ, ვინც ამჯობინებს განათლების მიღებას დისტანციურად, აირჩიონ ონლაინ კურსი, ხოლო მათ, ვინც კარგად ითვისებს მასალას მხოლოდ უშუალო კომუნიკაციის საშუალებით – აირჩიონ აუდიტორიული სწავლება. ამ მხრივ, აუცილებელია უნივერსიტეტების აუდიტორიების აღჭურვა საჭირო ტექნიკური შესაძლებლობებით და ისეთი სასწავლო პროგრამები შემუშავება, რომლებიც საშუალებას მისცემს სტუდენტს თავად გადაწყვიტოს ლექციაზე აუდიტორიაში დასწრება ან ონლაინ რეჟიმში შეუერთდეს. დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზის საკმაოდ რთული პრობლემაა და საჭიროებს შემდგომი კვლევების ჩატარებას.

მიუხედავად იმისა, რომ დისტანციურ სწავლებაზე გადასვლა უდავოდ ეფექტური აღმოჩნდა კოვიდ–პანდემიისაგან თავის დასაცავად, არსებობს ბევრი ხარვეზი. აღნიშნული შეიძლება გამოწვეული იყოს დისტანციური სწავლების შეზღუდული კომუნიკაციით, ტექნიკური სირთულეებით და არაკომფორტული გარემოთი. ყველაზე პრობლემური სტუდენტებისათვის დისტანციური სწავლებისათვის საჭირო კომფორტული სამუშაო ადგილია. პედაგოგების აზრით, ონლაინ სწავლებისას ყველაზე დიდი დაბრკოლებაა სტუდენტების მიერ გამოყენებული ტექნიკის სუსტი ტექნიკური შესაძლებლობები ან მისი საერთოდ არარსებობა.

კვლევის შედეგების მიხედვით, გამოკითხულ სტუდენტთა გარკვეული ნაწილის (15.6%, n=63) ინტერნეტთან წვდომა იყო პრობლემური. იგი პირველ რიგში დაკავშირებულია საქართველოს მთელ რიგ რეგიონებში (სოფლებში) ინტერნეტის დაბალ ხარისხთან და გაუმართაობასთან, რის გამოც სტუდენტები ვერ ახერხებენ ჩართვას როგორც სალექციო, ასევე პრაქტიკულ მეცადინეობებზე. ყოველივე ეს კი იწვევს სტუდენტის ცოდნის დაბალ ხარისხს. აღსანიშნავია, რომ რაიონებიდან ჩამოსულ სტუდენტთა გარკვეული ნაწილი დაბრუნდა რაიონებში, რომ დაეზოგათ ქირის გადასახადი, თუმცა, ამ დროს შეექმნათ ინტერნეტთან წვდომის პრობლემა, შესაბამისად, ონლაინ სწავლება მათთვის იქცა სერიოზულ გამოწვევად.

კვლევები ადასტურებენ, რომ ზოგ შემთხვევებში დისტანციური სწავლების რეჟიმში მუშაობის გამოცდილების არარსებობის გამო, საწყის ეტაპზე, ლექციის ტექნიკურ ორგანიზებაზე იხარჯებოდა ძალიან დიდი დრო (პლატფორმაზე შემოსვლა, მიკროფონის

⁶⁸ Aroshidze M, Dzagania I. (2021). Pros and Cons of Online Learning. International Scientific Conference “Online Learning Under the Conditions of Covid-19 and Educational System. Academy of Educational Sciences of Georgia.

ჩართვა, კამერის გასწორება და ა.შ.), რაც ნეგატიურ გავლენას ახდენდა ონლაინ ლექციის ხარისხზე⁶⁹.

პედაგოგებისათვის ერთ–ერთ სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს სტუდენტის ჩართულობის ფორმა (სტუდენტის უფლება „დაფაროს“ თავისი სახე). სტუდენტს უფლება აქვს არ ჩართოს ვიდეო–თვალი, ანუ „დაფაროს“ თავისი სახე, რაც გამორიცხავს ვიზუალურ კონტაქტს და არღვევს ცოდნის გადაცემის ბუნებრივ, მოსმენისა და ყურების სინთეზს. შესაბამისად პედაგოგს უძნელდება იმის გაგება, რამდენად აღიქვეს ახსნილი სალექციო მასალა სტუდენტებმა. ამასთან, გამორთული ვიდეო–თვალის შემთხვევაში, შესაძლებელია სტუდენტები სხვადასხვა საქმიანობით იყვნენ დაკავებული და ვერ ახერხებდნენ მასალაზე კონცენტრაციას. სტუდენტები თვლიან, რომ კომპიუტერის ეკრანთან სწავლის პროცესი მოსაწყენია და ნაკლები მოტივაცია უჩნდებათ, რომ ლექციებში ჩაერთონ.

კვლევამ აჩვენა, რომ სტუდენტების და პედაგოგების უმრავლესობის აზრით, ონლაინ დისტანციური სწავლების რეჟიმი ნეგატიურ გავლენას ახდენს სწავლის ხარისხზე. ამ მხრივ, განსაკუთრებით პრობლემურია სტუდენტის ცოდნის შეფასების ტესტური მეთოდიკა. ზოგჯერ ცოდნის შესამოწმებლად იყენებენ დახურული ტიპის ტესტირებას, რომელსაც თან ახლავს „შპარგალკა“ – რამდენიმე სავარაუდო პასუხი. ეს მეთოდი მესხიერებას უფრო ამოწმებს, ვიდრე ცოდნას და გამორიცხავს სტუდენტის აზროვნებას, მსჯელობას, კრიტიკულ აზროვნებას.

სხვა კვლევებშიც სტუდენტები ონლაინ გაკვეთილებს არ მიიჩნევენ ისეთივე ეფექტურად, როგორც ტრადიციულ უდიტორიულ სწავლებას⁷⁰. თუმცა, ონლაინ სწავლების მომხრეები თვლიან, რომ იგი ამცირებს სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენებას და ხარჯებს აუდიტორიულ გაკვეთილებზე დასწრებისთვის. გარდა ამისა, ონლაინ სწავლის დროს შესაძლებელია ლექციების ჩაწერა და უფრო მეტი აქცენტი კეთდება დამოუკიდებელ სწავლაზე.

კვლევამ მოიცვა არაქართულენოვანი სტუდენტებიც, სადაც მათი აბსოლუტური უმრავლესობა დისტანციური და აუდიტორული სწავლის მეთოდების სინთეზს ამჯობინებს. აღნიშნული, შესაძლოა, აკადემიური კუთხის გარდა მათ სოციალიზაციასაც უკავშირდებოდეს, რადგან ხშირ შემთხვევაში არაქართულენოვანი სტუდენტები არ არიან საქართველოს მუდმივი მაცხოვრებლები და მათი სოციალიზაციის ერთადერთი წყარო

⁶⁹ Roszak, M., Sawik, B., Stańdo, J., Baum, E. (2021). E-Learning as a Factor Optimizing the Amount of Work Time Devoted to Preparing an Exam for Medical Program Students during the COVID-19 Epidemic Situation. *Healthcare*, 9, 1147

⁷⁰ Abbasi, S., Ayoob, T., Malik, A., Memon, S.I. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during COVID-19 at a private medical college. *Pak J Med Sci*, 36:S57-61.

უნივერსიტეტია. შესაბამისად, დისტანციური სწავლების რეჟიმის დროს ისინი კარგავენ სოციალიზაციის და ახალი მეგობრების შექმნის ადგილს. ჩვეულებრივ, სტუდენტებისთვის უნივერსიტეტში გატარებული დრო დასამახსოვრებელი და შთაბეჭდილებების მომტანია, როგორც ბედნიერი წარსულის მოგონება. ამასთან, სტუდენტებს ტრადიციული სწავლის დროს უშუალო ურთიერთობა ჰქონდათ ლექტორებთან, არამართო აუდიტორიებში, არამედ უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში, კაფეებში, სხვადასხვა საუნივერსიტეტო ღონისძიებებზე, სადაც ხდებოდა სასარგებლო ინფორმაციის ურთიერთგაზიარება.

სხვა კვლევებიც ადასტურებენ, რომ დისტანციური სწავლების დროს შეცვლილ გარემოში რთულდება სტუდენტების სოციალური ურთიერთობები და ინტერაქცია⁷¹.

სტუდენტებისა და პედაგოგების უმრავლესობისათვის ხელმისაწვდომია ყველა საჭირო ტექნიკური მოწყობილობა, რაც სჭირდება დისტანციურ სწავლებას (კომპიუტერი, პერსონალური კომპიუტერი, პლანშეტი, მობილური ტელეფონი და სხვ.). მათ აქვთ არჩევანის თავისუფლება ინტერნეტ-რესურსებიდან აირჩიონ მათთვის ყველაზე მოსახერხებელი სასწავლო პლატფორმა და კომფორტული აქტივობა. სტუდენტები და პედაგოგები ონლაინ სწავლების რეჟიმისთვის ძირითადად Moodle-ის პლატფორმას იყენებენ. თუმცა, სტუდენტთა გარკვეული ნაწილი სასწავლო პროცესში ერთვება მობილურის საშუალებით და მიმართავენ ისეთ პლატფორმებს როგორცაა: WhatsApp, Skype და ა.შ. კვლევები ადასტურებენ, რომ დისტანციური სწავლის დროს ხშირად მიმართავენ მობილურ ტელეფონებს სხვადასხვა აპლიკაციების გამოყენებით⁷². მობილური მოწყობილობები მარტივი და კომფორტულია გამოსაყენებელია და ისინი სულ უფრო პოპულარული ხდება. თუმცა, ზოგ შემთხვევებში მობილურ ტელეფონების გამოყენება დაკავშირებულია კომპიუტერების არქონასთან, რის გამოც სტუდენტები ვერ ახერხებენ მიცემული დავალების დროულად და ხარისხიანად შესრულებას, ანუ უხდებათ ხელით წერა, შემდეგ სურათის გადაღება და მეილზე ან ე.წ. მესენჯერში გადმოგზავნა. აქვე უნდა აღვნიშნოთ ისიც, რომ ზოგიერთი სტუდენტი ვერ ფლობს კომპიუტერულ ტექნოლოგიას სათანადო დონეზე.

დასკვნა

XXI საუკუნის ტექნიკური პროგრესი და ტექნოლოგიური პროცესები დიდ ზეგავლენას ახდენს განათლების პროცესებზე. Covid-19-ის ეპიდემიით გამოწვეულმა კრიზისმა

⁷¹ Leal, Filho., W., Wall, T., Rayman-Bacchus, L. et al. (2021). Impacts of COVID-19 and social isolation on academic staff and students at universities: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21, 1213

⁷² Yilmaz, O. (2016). E-Learning: Students input for using mobile devices in science instructional settings. *Edu Learn*, 5, 182-92.

განსაზღვრა განათლების სფეროში ცოდნის უწყვეტად და ხარისხიანად მიღების ფორმებისა და მეთოდების სრულყოფის აუცილებლობა. პანდემიისგან თავის დასაცავად შემოვიდა სწავლების ონლაინ რეჟიმი თავისი დადებითი და უარყოფითი მახასიათებლებით, რამაც სერიოზული გამოწვევის წინაშე დააყენა როგორც სტუდენტი, ასევე პედაგოგი. ონლაინ სწავლება ეხმარება სტუდენტებს შეიძინონ დამოუკიდებელი მუშაობისათვის აუცილებელი უნარ-ჩვევები, ზრდის თვითორგანიზების უნარებს, კომპიუტერულ ტექნოლოგიებთან ეფექტური კომუნიკაციის და დამოუკიდებლად საპასუხისმგებლო გადაწყვეტილებების მიღების შესაძლებლობებს. თუმცა, დისტანციური სწავლების რეჟიმმა შეიძლება საფრთხე შეუქმნას სტუდენტის პიროვნულ განვითარებას. შესაბამისად, დისტანციური სწავლების დროს, აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს ფსიქოლოგების რეკომენდაციები. მიზანშეწონილია უნივერსიტეტების აუდიტორიების აღჭურვა საჭირო ტექნიკური შესაძლებლობებით და ისეთი სასწავლო პროგრამების შემუშავება, რომლებიც საშუალებას მისცემს სტუდენტს თავად გადაწყვიტოს ლექციაზე აუდიტორიაში დასწრება ან ონლაინ რეჟიმში ჩართვა.

Challenges of distance learning at universities during the COVID-19 pandemic

Introduction

In December 2019, a new coronavirus (SARS-CoV-2) infection (COVID-19) was detected in Hubei Province, China. On January 30, 2020, the World Health Organization declared the coronavirus as global threat, and on March 11, as a pandemic (Cucinotta and Vanelli, 2020). The first case of virus infection in Georgia was confirmed on February 26, 2020. From March 21, 2020, a state of emergency was declared on the entire territory of Georgia, and from March 31, a general quarantine regime was introduced.

Besides many health problems and challenges, the COVID-19 pandemic had a major impact on various aspects of human life (Cao et al., 2020). It affected social, economic, political and educational processes (Brooks et al., 2020). Due to the current situation, in order to avoid further deterioration of the situation, it was necessary to take special measures based on the concept of social distance. Social distance allows us to avoid being in crowded spaces, as it increases physical space among people and prevents the spread of disease.

The majority of the pandemic-affected countries have successfully managed to slow the spread of the virus. This has been achieved by carrying out the radical measures such as banning public events and gatherings, staying at home, restrictions on domestic and international travel, the temporary closure of educational institutions (Owusu-Fordjour et al., 2020). The transition to distance learning is one of the most effective ways to reduce the spread of the virus, but despite that, it has insulted many challenges for both students and teachers, as well as for their families, friends, employers and, consequently, for society and economy (Rose, 2020).

The adaptation to distance learning has completely changed the normal process of teaching in educational institutions, consequently, innovative teaching methods have been introduced. During distance learning, questions arise: does it provide the same knowledge as it used to in the classrooms, how much does it help students gain knowledge? How can we help students who do not have reliable access to the Internet or students who are without the necessary technology to participate in distance learning?

Numerous articles have already been published about the various aspects of the Covid-19 pandemic crisis – particularly, its impact on physical and mental health, economy, society and the environment (Kaparounaki et al., 2020; Iyer et al., 2020; Aker and Midik, 2020; Reznik et al., 2020). However, sufficient information about best practices of distance learning is not yet available. In this regard, it is interesting to study the changes that have taken place in the education system during the COVID-19

pandemic in order to make this process more effective. The aim of the study is to assess the consequences of distance learning as a result of the pandemic from the perspective of students and teachers. The objectives of the study are to assess the level of students and teachers' sophistication towards e-learning during the COVID-19 pandemic, considering various socio-demographic factors.

Literary review

The advancement of communication technologies led to a new method of teaching - electronic/distance learning. Distance learning is a form of education where teachers are physically separated from students in the teaching process. Distance learning using electronic technologies is not a new phenomenon and has been introduced in higher education institutions for many years (Leszczyński et al., 2018). Using electronic technologies has played an important role in increasing the productivity of teaching (Berawi, 2020). With the help of internet, students can easily get the information they need, listen to the professor directly or asynchronously. Besides, they can contact the professor and solve problems remotely. Distance learning can be used in remote areas, such as rural areas.

There are asynchronous, synchronous and mixed models of online learning. Synchronous online learning means that the teacher and the student have to be online at the same time, however, they may be in different places, furthermore, video/audio conferencing, electronic board and webinar are used during the learning process. Apart from this, asynchronous online learning does not require both the teacher and the student to be online at the same time and is not strictly timed. This kind of learning process combines online courses based on digital media and forums, blogs, emails, social networks. Also, there is a mixed learning method that combines the components of both, synchronous and asynchronous learning.

The sudden and quick transition from conventional learning to distance learning had a major impact on students' attitudes towards the learning process (Verma et al., 2020). Students' practices related to academic work have changed (switching to online lectures, closed libraries, new assessment methods, etc.) (Kamarianos et al., 2020). Students' social lives changed (dormitories were closed, meetings with friends stopped, parties and trips were canceled), as well as their financial situation (job loss, uncertainty about their financial status, education and future career), and mental health (Fears, frustrations, anxiety, boredom, etc.) (Perz et al., 2020; Pan, 2020; Elmer et al., 2020; Elmer et al., 2020).

With regards to positive effects, it should be mentioned that E-learning has made the education process more student-centered, creative and flexible (Markus, 2020). Lecturers and students were forced to explore new methods of distance learning that had not been used before. E-learning creates a relatively free environment. There is more opportunity to communicate with people at any time. Stress has been reduced because the course of the lectures does not require physical involvement. The presence of teachers and students in one space helps strengthening relationships between them. In addition, online learning means constant engagement with teachers and as a result it reduces unpleasant distance.

E-learning reduces the cost of education as it is way more optimal and affordable while it does not require moving through space and time (Cheng, 2011). Studies show that distance learning platforms allow students to access a variety of learning resources without limiting time and space (Rienties et al., 2016). Online tuition is particularly effective and easily accessible for the students living in rural and remote areas. It also reduces administrative costs associated with renting an apartment and buying some teaching equipment (desks, chairs). One of the advantages of distance learning is the easy access to the study material anywhere after connecting to the Internet and also it reduces the cost of transporting and renting an apartment (Molotsi, 2020). Self-directed e-learning allows students to manage their activities independently (Al-Rahmi et al., 2018).

Despite the positive aspects of e-learning, studies gave emphasis to the challenges associated with distance learning such as: disorganized infrastructure, internet problems, technological difficulties, lack of access to software and internet services. The level of electricity and internet infrastructure in Georgia is lower than average. Communication may be interrupted during lectures and students should re-log in to continue the session. Technological underdevelopment interrupts full and adequate involvement in the online learning process. Inequality in technology and internet access is particularly noticeable for poor students (Adresi, 2020). Pandemic may widen the gap between students, which would negatively affect their education (Fawaz and Samaha, 2021).

Online teaching is especially problematic for students who study medicine, natural sciences and other similar fields, because there is a limited opportunity to conduct practical and laboratory work. For medical students, experience and education gained in clinical environment is crucial and cannot be fully replaced by distance learning. To some extent, this problem can be solved by simulating virtual patients (VPs) and real clinical scenarios.

University environment and auditoriums offer students the opportunity to have direct communication with each other, which plays a significant role in the socialization process between students. It includes students' interaction and self-expression. This transition of the educational process to the online format has had a negative impact on the psychological condition of students and has led to problems such as stress, social isolation and depression (Othman et al., 2019). Social isolation and reduction of activities lower students' motivation, which causes the feeling of unproductiveness. Studies have found a close connection between online learning satisfaction and psychological state (depression, anxiety and stress). The lower the level of satisfaction with online learning is, the higher rate of depression, anxiety and stress can be seen among students (Fawaz and Samaha, 2021).

Research methodology

The students and teachers of Caucasus University, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University and Ilia State University participated in the research. These three universities were selected in order to represent both private and public universities.

Quantitative, cross-sectional research design was used for the study. A pre-structured online questionnaire made via the Google Forms electronic platform was used as a research tool. It was developed based on existing foreign literature and was adapted to the reality of Georgia. Before taking up the research, the questionnaire was pre-piloted, after piloting minor adjustments were made to the questionnaire.

The questionnaire included socio-demographic data and closed-ended questions where respondents could form opinions on both content and technical issues. The average duration of completing the questionnaire was 10 minutes. The survey was conducted in June-October 2021.

417 students participated in the study. Non-probability sampling technique was used for the study. The proportion of study participants varies according to stages. In particular, bachelors ($n = 336$, 80.6%), masters ($n = 77$, 18.5%) and PhD students ($n = 4$, 1%). 26 (6.2%) foreign students from all three universities participated in the survey among students. The study was attended by 47 teachers, including visiting professors ($n = 25$, 54%), associate professors ($n = 11$, 23%), full professors ($n = 9$, 19%), assistant professors ($n = 2$, 4%).

After finishing the research, the data was transferred and encoded in SPSS. Both one-dimensional analysis in the form of frequencies and two-dimensional analysis in the form of cross-constructions were used while analyzing the data.

Before starting the study, we received approval from the Research and Ethics Committee of Caucasus University. Before participating in the study, selected individuals were given the informed consent forms. Survey participants could voluntarily leave the survey at any time.

The questionnaire was accompanied by an instruction / description that included several points that the survey was anonymous, respondents did not indicate personal data that would allow them to be identified. The aim of the research was described in the description of the questionnaire.

Results

Respondents had to rate the distance learning process on a 5-point scale where 5 meant very good and 1- very bad. Overall, students rated distance learning process positively, with an average point of 3.2. As for the distribution of point averages by levels, it was found that graduate students evaluate the process even more positively than bachelors. Undergraduate students rated distance learning process with an average score of 2.8 points, while the average for graduate students is 3.5. Distance learning process was

positively evaluated by the teachers who participated in the study. Their average point for distance learning was 3.

The majority of students (n = 288, 69%) prefer the synthesis of distance and auditory learning methods. Rural (n = 44, 77%) and urban students (n = 244, 67.7%), students who are unemployed (n = 288, 69%) and who work and study all at once (n = 84, 65%) are particularly satisfied with this method. Students' answers to this question do not differ according to their gender, both male (n = 62, 68%) and female (n = 226, 69%) students prefer the synthesis of distance and auditory learning methods. Surprisingly, Georgian and non-Georgian students' attitudes towards the distance learning method were clearly different. All non-Georgian speaking students (100%) prefer the synthesis of distance and auditory learning methods. As for the difference by universities, Caucasus University students generally prefer synthesis of distance and auditory learning methods to online teaching.

The vast majority of teachers surveyed (n = 38, 81%) prefer the synthesis of distance and auditory learning methods. Female teachers (n = 25, 83.3 %) even more prefer these methods, compared to male teachers (n = 13, 76.5%). The majority of teachers agree (n = 18, 38.3%) or slightly agree (n = 10, 21.3%) with the opinion that they need more efforts while teaching online.

The majority of students do not agree (n = 200, 48%) or slightly consent (n = 103, 24.7%) the opinion that the quality of learning has improved in the online learning mode, although according to their answers, the frequency of attending lectures has increased.

The majority of teachers do not agree (n = 17, 36.2%) or slightly consent (n = 19, 40.4%) the opinion that the quality of teaching has improved when switching to online learning.

Advantages of distance learning

Students point out the advantages of the online teaching method along with the pros of synthesizing distance and auditory learning methods. In general, the majority of students (n = 183, 43.9%) agree and relatively agree (n = 116, 27.8%) with the statement that while switching on distance learning, they spend more time on studying. However, more and more students agree (n = 189, 45.3%) and relatively agree (n = 154, 36.9%) that they have way more free time withing this kind of learning method. The majority of students completely agree (n = 171, 41%) or relatively agree (n = 138, 33.1%) with the opinion that they are more able to attend lectures in distance learning conditions. In addition, a larger proportion of students surveyed agree (n = 185, 44.4%) or relatively agree (n = 147, 35.3%) that switching to distance learning has given them new, useful skills and experience. Moreover, a larger proportion of students surveyed agree (n = 142, 34%) or relatively agree (n = 192, 46%) with the statement that the quality of the university's transition to distance learning is acceptable.

The majority of teachers completely agree (n = 26, 55.3%) or relatively agree (n = 12, 25.5%) with the opinion that they have more free time left in distance learning conditions. Furthermore, most of them (n

= 32, 68%) admit that they generally enjoy working from home as they have comfortable conditions at home (n = 40, 85%).

Willingness to switch to distance learning mode

According to the majority of students surveyed (n = 211, 50.6%), they were generally ready to switch to distance mode, yet they also had to learn something. In terms of previous experience, only 8.4% of students (n = 35) did not have the experience of attending lectures or seminars online before the pandemic and had to learn everything from scratch.

Most of the teachers (n = 39, 83%) were fully ready to switch to distance mode, as they had already given lectures / internships online.

The majority of students (n = 285, 68.3%) mainly use Moodle's platform for online learning mode. This rate is same for both undergraduates and graduate students, as well as for students from different universities. Students also use WhatsApp, Skype platforms for online learning (14% of respondents).

Most of the teachers (n = 30, 64%) mainly use Moodle platform for online teaching mode. However, they also use WhatsApp, Skype platforms (n = 18, 38%), university e-learning resources (n = 9, 19%).

Obstacles been faced up to when switching to distance learning mode

Most of the students surveyed (n = 189, 45.3%) stated that access to the internet was not significantly problematic, or not problematic at all (n = 166, 39.8%) and therefore they had access to online lectures on time. Some respondents for whom access to online lectures was very problematic was only 15.6% (n = 63). Similar results were seen from a survey of teachers. According to the vast majority of teachers (n = 43, 91.5%), access to the Internet was not significantly problematic, or not problematic at all.

When switching to the distance learning method, the least problematic is the comfortable workplace for students (n = 88, 21.1%). Controversially, the most problematic thing for students was the lack of skills or experience when switching to distance learning (n = 53, 12.7%).

According to teachers, the biggest obstacle in terms of online learning is the weak technical capabilities of the techniques used by students (n = 28, 59.6%). The least problematic thing for them is the lack of skills or experience (n = 4, 8.5%).

Table 1: Which teaching method would you prefer?

	Distance learning		Ordinary, auditory learning		Synthesis of auditory and distance learning		All	
	Student n=4	Teacher n=47	Student n=4	Teacher n=47	Student n=41	Teacher n=47	Student n=4	Teacher n=47
Sex								
Female	40(12.3%)	1 (3.3%)	60(18.4%)	4 (13%)	226(69%)	25(83%)	326 (78%)	30(64%)
man	10 (11%)	1 (5.9%)	19(20.9%)	3 (18%)	62 (68%)	13(77%)	91 (21.8%)	17(36%)
Residence								
City	43 (12%)	3 (7%)	73 (20%)	5(11%)	244(68%)	36 (82%)	360 (86%)	44(94%)
The village	7 (12%)	0 (0%)	6 (11%)	2(33.3%)	44 (77%)	2(66.6%)	57 (14%)	3 (6.4%)
Citizenship								
Georgian	50 (13%)	2 (4%)	79 (20%)	7 (15%)	262(67%)	38 (81%)	391 (94%)	47(100%)
Foreigner	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26(100%)	0 (0%)	26 (6%)	0 (0%)
Are you employed?								
Yes, I am, full time	32 (35%)		13 (10%)		84 (65%)		129 (30.9)	
Yes, I'm part time	18 (46%)		10 (16%)		33 (54%)		61(14.6%)	
I am not employed	0 (0%)		56 (25%)		171(75%)		227 (54%)	
All	50 (12%)	9(19.1%)	79 (19%)	7 (15%)	288(69%)	38 (81%)	417(100%)	47(100%)

Table 2: How do you assess your readiness for a pandemic during the transition to distance learning?

	I was prepared in advance to use the distance learning method In general	I was ready to switch to the distance learning method, but I had to learn some things	I was poorly prepared to switch to the distance learning method	I needed to learn a lot	All
Student					
Undergraduate	81 (24.1%)	176 (52.4%)	49 (14.6%)	30 (8.9%)	336(80.6%)
Master's degree	34 (44.2%)	34 (44.2%)	5 (6.5%)	4 (5.2%)	77 (18.5%)
Doctorate	2 (50%)	1 (25%)	0 (0.0%)	1 (25%)	4 (1%)
All	117 (28.1%)	211 (50.6%)	54 (12.9%)	35 (8.4%)	417 (100%)
Teacher	16 (34%)	23 (48.9%)	6 (12.8%)	2 (4.3%)	47 (100%)

Table 3: Assessment of distance learning

	Strongly agree	More or less Agree	More or less Disagree	Strongly disagree
I need more effort in distance learning than in the classroom				
Student	18 (4.3%)	79 (18.9%)	229 (54.9%)	91 (21.8%)
teacher	18 (38.3%)	10 (21.3%)	6 (12.8%)	13 (27.7%)
During distance learning, I am more able to attend lectures				
Student	171 (41%)	138 (33.1%)	64 (15.3%)	44 (10.6%)
With the distance learning method, the quality of teaching in general is improved				
Student	25 (6%)	89 (21.3%)	103 (24.7)	200 (48%)
Teacher	0 (0%)	11 (23.4%)	17 (36.2%)	19 (40.4%)
When using the distance learning method, I have more free time				
Student	189 (45.3%)	154 (36.9%)	47 (11.3%)	27 (6.5%)
teacher	26 (55.3%)	12 (25.5%)	6 (12.8 %)	3 (6.4%)

Using the remote method, I gained new useful experiences and skills				
Student	185 (44.4%)	147 (35.3%)	51 (12.2%)	34 (8.2%)
teacher	20 (42.6%)	21 (44.7%)	6 (12.8%)	1 (2.1%)
I have comfortable conditions for distance learning at home				
Student	183 (43.9%)	144 (34.5%)	69 (16.5%)	21 (5.0%)
teacher	27 (57.4%)	13 (27.7%)	5 (10.6%)	2 (4.3%)
I generally like working from home				
Student	114 (27.3%)	160 (38.4%)	73 (17.5%)	70 (16.8%)
teacher	9 (19.1%)	23 (48.9%)	7 (14.9%)	8 (17%)
The quality of the organization of distance learning by the University is very good				
Student	142 (34.1%)	192 (46%)	65 (15.6%)	18 (4.3%)
Teacher	30 (63.8%)	14 (29.8%)	2 (4.3%)	1 (2.1%)
With distance learning, more time is saved on learning				
Student	183 (43.9%)	116 (27.8%)	62 (14.9%)	56 (13.4%)

Table 4: Electronic resources used in distance learning

What electronic distance learning resources do you currently use in the learning process?	Student	Teacher
I use the capabilities of an e-learning system based on MOODLE.	285 (68.3%)	30 (64%)
I use social networks (e.g. Facebook, Twitter)	45 (10.8%)	7 (14.9%)
I use the university's e-learning resources	73 (17.5%)	9 (19.2%)
I use messengers like Viber, WhatsApp, Skype or others	57 (14%)	18 (38%)
I do not use electronic resources	7 (1.7%)	1 (2.1%)
I use other electronic resources	31 (7.4 %)	5 (10.6%)

Table 5: Remote Switching Problems

Very problematic	Pretty problematic	Not greatly problematic	Not problematic at all
13 (3.1%)	52 (12.5%)	186 (44.6%)	166 (39.8%)
0 (0%)	3 (6.4%)	16 (34%)	28 (59.6%)
22 (5.3%)	40 (9.6%)	189 (45.3%)	166 (39.8%)
0 (0%)	4 (8.5%)	0 (0.0%)	43 (91.5%)
27 (6.5%)	61 (14.6%)	170 (40.8%)	159 (38.1%)
3 (6.4%)	9 (19.1%)	0 (0.0%)	35 (74.5%)
25 (6.0%)	44 (10.6%)	166 (39.8%)	182 (43.6%)
0 (0.0%)	3 (6.4%)	0(0.0%)	44 (93.6%)
17 (4.1%)	36 (8.6%)	196 (47.0%)	168 (40.3%)
0 (0.0%)	4 (8.5%)	0 (0.0%)	43 (91.5%)
11 (2.6%)	52 (12.5%)	197 (47.2%)	157 (37.6%)
28 (59.6%)	17 (36.2%)	0 (0.0%)	2 (4.3%)
17 (4.1%)	61 (14.6%)	204 (48.9%)	135 (32.4%)
0 (0.0%)	9 (19.1%)	0 (0.0%)	38 (80.9%)

Discussion

Research has shown that the distance learning process is positively assessed by both students and teachers. Many students are satisfied with distance learning because they have more free time, as they do not have to waste time on the way to and from university, and can spend more time to study some disciplines or engage in activities they are interested in. Travel costs are reduced. Students who attended the lectures from the district villages were given the opportunity to save the cost of renting an apartment. In addition, they are more likely to attend lectures in distance learning. Similar results have been seen from other studies (Pelikan et al., 2021; Katić et al., 2021).

Students living in villages and remote areas are particularly satisfied with the distance learning method (Rahman, 2021). Most of the respondents enjoy working from home as they have comfortable conditions at home. Lecturing remotely is more mobile since both student and lecturer have the opportunity to join the lecture from any location if they have access to the internet (Şahin, 2021).

According to most students, distance learning method has given them new useful experiences and skills. It enables students to develop valuable skills independently. The student masters the skills of self-education, self-realization and self-expression, learning and working independently. It also gives the opportunity to practically use brand new, previously unknown possibilities of communication technologies.

Most of the students and teachers were ready to switch to distance mode of learning because they had lectures online before (Aroshidze and Dzagania, 2021). However, studies confirm that some teachers do not have real practice and experience in online learning. Students and teachers were forced to master new methods and technologies (Zoom; Teams; Skype), as well as video conferencing, screen sharing and various technical skills.

The majority of students and teachers prefer the synthesis of distance and auditory learning methods as it takes into account the specifics of particular subjects and the students' own choice. This kind of choice allows those who prefer to get an education remotely, to choose an online course, and students who learn better only through direct communication - to choose an auditory training. In this regard, it is necessary to equip the university auditoriums with the necessary technical capabilities and to develop curricula that will allow students to decide whether to attend the lecture in the auditorium or to join online. The synthesis of distance and auditory learning methods is a rather complex problem and requires further research.

Despite the fact that the transition to distance learning is undoubtedly proved to be an effective tool in protecting oneself from the Covid-pandemic, there are many drawbacks. This can be caused by limited distance learning communication, technical difficulties and an uncomfortable environment. The most problematic for students is the comfortable workplace needed for distance learning. According to the

teachers, the biggest obstacle in online teaching is the weak technical capabilities of the equipment used by the students or its absence at all.

According to the survey results, access to the Internet was problematic for some of the surveyed students (15.6%, $n = 63$). It is primarily related to the low quality and malfunction of the internet in a number of regions (villages) of Georgia, because of that, students are not able to participate in both lecture and practical classes. All these reasons discussed above leads to a low level of students' knowledge. It is also noteworthy that some of the students from the districts have an opportunity to save costs associated with renting an apartment, however, hence online tuition became a serious challenge for them as they faced the problem of accessing the internet (Özüdoğru, 2021).

Studies show that in some cases, due to the lack of experience of working in distance learning mode, in the beginning too much time was spent on technical organization of the lecture (entering the platform, turning on the microphone, adjusting the camera, etc.), which negatively affected the quality of online lecture (Roszak et al., 2021).

One of the serious problems for teachers is the form of students' involvement (they have the right to "cover" his face). The student has the right not to turn on the video eye, or "cover" his face, which excludes visual contact and disrupts the process of exchanging knowledge. Consequently, it is difficult for the teacher to understand how well the students perceived the explained lecture. However, while turning off the video eye, students can easily be distracted by various activities and they may not concentrate on the lecture material. Students find the process of learning with a computer screen boring and they are less motivated to participate in lectures.

Research has shown that the majority of students and teachers think that the online distance learning regime has a negative impact on the quality of learning. In this regard, the test methodology for assessing student knowledge is particularly problematic. Closed-ended testing is sometimes used to test students' knowledge, accompanied by a few possible answers. This kind of exam tests students' memory more than their knowledge and excludes students' critical thinking and reasoning skills.

Other researches also show that students do not find online lessons as effective as traditional teaching methods (Nepal et al., 2020; Abbasi et al., 2020). Students who are in favor of online learning, however, believe that it reduces the use of vehicles and the cost of attending auditorium lessons. In addition, while online lectures can be recorded, independent learning is much more significant.

The study also included non-Georgian students and the vast majority of them prefer the synthesis of distance and auditory learning methods. Apart from the academic point of view, this may also be related to their socialization, as in most cases non-Georgian students are not permanent residents of Georgia and the only source of their socialization is the university. Consequently, during the distance learning mode, they lose their only place of making new friends. Usually, the time spent at the university for students is memorable and impressive. At the same time, students had direct contact with lecturers during

conventional studies, not only in the auditoriums, but also in the university library, cafes, various university events, where useful information can be shared.

Other studies also confirm that students' social interactions and relationships have become more and more complex during distance learning (Leal Filho et al., 2021). Most students and teachers have access to all the necessary technical equipment needed for distance learning (computer, personal computer, tablet, mobile phone, etc.). They have the freedom to choose the most convenient learning platform. Students and teachers mainly use Moodle's platform for online learning mode. However, some students are involved in the learning process through mobile phones and apply to platforms such as: WhatsApp, Skype, etc (Yilmaz, 2016). Mobile devices are simple and comfortable to use and they are becoming more and more popular. However, in some cases, the use of mobile phones is associated with the lack of computers, because of that, students are not able to complete tasks on time, so they have to write homework by hand, then take a picture of it and send it by e-mail. Sent to Messenger. It should be also highlighted that some students are not skilled in computer technology properly.

Conclusion

The technological progress of the XXI century has a great impact on the process of education. the crisis caused by the Covid-19 epidemic has identified the need to advance the methods of continuous, high-quality acquisition of knowledge. To protect itself from the pandemic, Online teaching mode was introduced in order to get protected from the pandemic with its positive and negative characteristics, which insulted a serious challenge to both the student and the teacher.

Online learning helps students acquire the skills needed to work independently, enhance self-organization skills, communicate effectively with computer technology, and make responsible decisions independently. However, distance learning mode may endanger students' personal development. Therefore, the recommendations of psychologists must be taken into account during distance learning. It is advisable to equip university auditoriums with the necessary technical capabilities. Developing curricula that allow students decide whether to attend the lecture in the

classroom or to participate online is also the key.

Research limitation

This study is one of the first in the Caucasus which evaluates online teaching from the perspective of students and teachers. Since the study was conducted at more than one university, it is possible to generalize the results to the university community. The limit of the study is the total number of responses received. The number of respondents is limited compared to the total number of students and teachers. The possibility of bias while answering the questionnaire is not excluded.

გამოყენებული ლიტერატურა (References)

1. ბაქრაძე ლ. ახალი საგანმანათლებლო რეალობა ტერმინები, გამოწვევები, რეკომენდაციები. Erasmus+ საქართველოს ეროვნული ოფისი. 2020 წელი
2. საქართველოს პრეზიდენტის 2020 წლის 21 მარტის N1 ბრძანება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე საგანგებო მდგომარეობის გამოცხადების შესახებ.
3. Abbasi, S., Ayoob, T., Malik, A., Memon, S.I. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during COVID-19 at a private medical college. *Pak J Med Sci*, 36:S57-61.
4. Adresi, Y. (2020). Investigation of Students' Attitudes Towards Applied Distance Education in the Covid-19 Pandemic Process in Higher Education Institutions: Example of Physiotherapy and Rehabilitation Department. *Necmettin Erbakan University Faculty of Health Sciences Journal*, 3(1), 1-6.
5. Aker, S.; Midik, Ö. The Views of Medical Faculty Students in Turkey Concerning the COVID-19 Pandemic. *J. Community Health* 2020, 45, 684–688.
6. Al-Tamimi DM. Application of information and communication technologies in medical education. *J Fam Comm Med.* (2003) 10:67–76.
7. Al-Rahmi, W.M., Alias, N.B., Othman, M.Z., Alzahrani, A.I., Alfarraj, O., Saged, A.A.G., Rahman, N.S.A., 2018. Use of E-Learning by University Students in Malaysian Higher Educational Institutions: A Case in Universiti Teknologi Malaysia. *IEEE Access*, Volume 6, pp. 14268–14276
8. Anifowoshe, O.; Aborode, A.T.; Ayodele, T.I.; Ireteyayo, A.R.; David, O.O. Impact of COVID-19 on Education in Sub-Saharan Africa. *Preprints* 2020, 2020070027.
9. Aristovnik A, Keržič D, Ravšelj D, Tomaževič N, Umek L. Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*. 2020; 12(20):8438.
10. Aroshidze M, Dzaganian I. (2021). Pros and Cons of Online Learning. *International Scientific Conference "Online Learning Under the Conditions of Covid-19 and Educational System. Academy of Educational Sciences of Georgia.*
11. Bawaneh, A., Zain, A. N. M., & Salmiza, S. (2010: B). Investigating students' preferable learning styles based on Herrmann's whole brain model for the purpose of developing new teaching method in modifying science misconceptions. *Educational Research (ISSN: 2141-5161), International Research Journals*, 1(9), 363-372.
12. Berawi, M.A., 2020. Empowering Healthcare, Economic, and Social Resilience during Global Pandemic Covid-19. *International Journal of Technology*, Volume 11(3), pp. 436–439
13. Brooks, S.K.; Webster, R.K.; Smith, L.E.; Woodland, L.; Wessely, S.; Greenberg, N.; Rubin, G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet* 2020, 395, 912–920.
14. Butola, L. K. (2021). E-learning- A New Trend of Learning in 21st Century During Covid-19 Pandemic. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, January-March 2021, Vol. 15, No. 1.

15. Cheng, Y.-M., 2011. Antecedents and Consequences of e-learning Acceptance. *Information Systems Journal*, Volume 21(3), pp. 269–299
16. Chen, J.-L., 2011. The Effects of Education Compatibility and Technological Expectancy on e-Learning Acceptance. *Computers & Education*, Volume 57(2), pp. 1501–1511
17. Cao, W.; Fang, Z.; Hou, G.; Han, M.; Xu, X.; Dong, J.; Zheng, J. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020, 287, 1–5.
18. Cucinotta D, Vanelli M (2020) WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica Atenei Parmensis* 91(1):157–160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
19. Di Renzo, L.; Gualtieri, P.; Pivari, F.; Soldati, L.; Attinà, A.; Cinelli, G.; Esposito, E. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *J. Transl. Med.* 2020, 18, 229.
20. Edelhauser, E.; Lupu-Dima, L. Is Romania Prepared for eLearning during the COVID-19 Pandemic? *Sustainability* 2020, 12, 5438.
21. Elmer, T.; Mepham, K.; Stadtfeld, C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 2020, 15, 1–22.
22. Fawaz M, Samaha A. E-learning: Depression, anxiety, and stress symptomatology among Lebanese university students during COVID-19 quarantine. *Nurs Forum.* 2021;56:52–57
23. Friedman J. Tackle Challenges of Online Classes Due to COVID-19. (2020). Available online at: <https://www.usnews.com/education/best-colleges/articles/how-to-overcome-challenges-of-online-classes-due-to-coronavirus>
24. Goldman, R.D. Coronavirus disease 2019 in children: Surprising findings in the midst of a global pandemic. *Can. Fam. Physician* 2020, 66, 332–334.
25. Gonzalez, T.; de la Rubia, M.A.; Hincz, K.P.; Comas-Lopez, M.; Subirats, L.; Fort, S.; Sacha, G.M. Influence of COVID-19 confinement in students performance in higher education. *PLoS ONE* 2020, 15, e0239490.
26. Händel, M.; Stephan, M.; Gläser-Zikuda, M.; Kopp, B.; Bedenlier, S.; Ziegler, A. Digital readiness and its effects on higher education student socio-emotional experiences in the context of COVID-19 pandemic. *PsyArXiv Prepr.* 2020.
27. Honorato, E.; Machado, A.; Therense, M.; Martins, G.; Marangoni, V.; Lemos, S. Waves of Mental Health Demands During the COVID-19 Pandemic. *Preprints* 2020, 2020050255.
28. Kamarianos, I.; Adamopoulou, A.; Lambropoulos, H.; Stamelos, G. Towards and understanding of university students' response in times of pandemic crisis (COVID-19). *Eur. J. Educ. Stud.* 2020, 7, 20–40.
29. Kaparounaki, C.K.; Patsali, M.E.; Mousa, D.P.V.; Papadopoulou, E.V.; Papadopoulou, K.K.; Fountoulakis, K.N. University students' mental health amidst the COVID-19 quarantine in Greece. *Psychiatry Res.* 2020, 290, 113111.
30. Katić, S., Ferraro, F.V., Ambra, F.I., Iavarone, M.L. (2021). Distance Learning during the COVID-19 Pandemic. A Comparison between European Countries. *Educ Sci*, 11, 595.

31. Klein A. The Every Student Succeeds Act: An ESSA Overview. (2016). Available online: <http://www.edweek.org/ew/issues/every-student-succeedsact/> (accessed September 9, 2020).
32. Kopp, M., Gröbinger, O., & Adams, S. (2019, March 11–13). Five common assumptions that prevent digital transformation at higher education institutions. *INTED2019 Proceedings* (pp. 1448–1457). <https://doi.org/10.21125/inted.2019>
33. Laffier J. On-line learning: why is it a source of stress for some post- secondary students? In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*. 2019; pp. 306–315. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
34. Liu, X.; Liu, J.; Zhong, X. Psychological State of College Students During COVID-19 Epidemic. *Lancet Prepr*. 2020.
35. Iyer, P.; Aziz, K.; Ojcius, D.M. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J. Dent. Educ.* 2020, *84*, 718–722.
36. Liu, J.J.; Bao, Y.; Huang, X.; Shi, J.; Lu, L. Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *Lancet Child Adolesc. Health* 2020, *4*, 347–349.
37. Leal, Filho., W., Wall, T., Rayman-Bacchus, L. et al. (2021). Impacts of COVID-19 and social isolation on academic staff and students at universities: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, *21*, 1213
38. Leszczyński, P., Charuta, A., Łaziuk, B., Gałzkowski, R., Wejnarski, A., Roszak, M., & Kołodziejczak, B. (2018). Multimedia and interactivity in distance learning of resuscitation guidelines: A randomised controlled trial. *Interactive Learning Environments*, *26*(2), 151–162. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1337035>
39. Markus, D. (2020). Is the online learning good in the midst of Covid-19 Pandemic? The case of EFL learners. *Journal Sinesthesia*, *10*(1), 1-10. Retrieved from <https://sinesthesia.pustaka.my.id/journal/article/view/24>
40. Molotsi, A. R. (2020). The university staff experience of using a virtual learning environment as a platform for e-learning. *Journal of Educational Technology & Online learning*, *3*(2), 133–151. <https://doi.org/10.31681/jetol.690917>
41. Ogata, H., Matsuka, Y., El-Bishouty, M. M., & Yano, Y. (2009). LORAMS: linking physical objects and videos for capturing and sharing learning experiences towards ubiquitous learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, *3*(4), 337–350.
42. O'Malley J, McCraw H. Students perceptions of distance learning, online learning, and the traditional classroom. *Online J Dist Learn Admin.* (1999) *2*:1–10
43. Ong, C-S., Lai, J-Y., Wang, Y-S., 2004. Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous e-Learning Systems in High-tech Companies. *Information & Management.*, Volume *41*(6), pp. 795–804

44. Othman N, Ahmad F, El Morr C, Ritvo P. Perceived impact of contextual determinants on depression, anxiety and stress: a survey with university students. *Int J Ment Health Syst.* 2019;13(1):17.
45. Owusu-Fordjour, C.; Koomson, C.K.; Hanson, D. The impact of COVID-19 on learning—The perspective of the Ghanaian student. *Eur. J. Educ. Stud.* 2020, 7, 1–14.
46. Pan, H. A glimpse of university students' family life amidst the COVID-19 virus. *J. Loss Trauma* 2020, 1–4.
47. Pelikan, E.R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B, et al. (2021) Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination—a multi-country study. *PLoS ONE* 16(10), e0257346.
48. Perz, C.A.; Lang, B.A.; Harrington, R. Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2020.
49. Pituch, K. A., & Lee, Y.-K. (2006). The influence of system characteristics on e-learning use. *Computers & Education*, 47, 222-244. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.10.007>
50. Randy Basham. Developing the Online Course in Stress Crises and Coping: A Low Stress Curriculum Design Model. *Journalism Mass Commun.* 2018;8(1),
51. Rahman, A. (2021). Using Students' Experience to Derive Effectiveness of COVID-19-Lockdown-Induced Emergency Online Learning at Undergraduate Level: Evidence from Assam, India. *Higher Education for the Future*, 8(1), 71-89.
52. Red Cross. (2020, April 21). What social distancing means. <https://www.redcross.org/about-us/news-and-events/news/2020/coronavirus-what-social-distancing-means.html>
53. Reznik, A.; Gritsenko, V.; Konstantinov, V.; Khamenka, N.; Isralowitz, R. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2020.
54. Rienties, B., Giesbers, B., Lygo-Baker, S., Ma, H. W. S., & Rees, R. (2016). Why some teachers easily learn to use a new virtual learning environment: A technology acceptance perspective. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 539-552. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.881394>
55. Rose, S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA* 2020, 323, 2131–2132.
56. Roszak, M., Sawik, B., Stańdo, J., Baum, E. (2021). E-Learning as a Factor Optimizing the Amount of Work Time Devoted to Preparing an Exam for Medical Program Students during the COVID-19 Epidemic Situation. *Healthcare*, 9, 1147
57. Shah D. Online education: should we take it seriously? *Climacteric.* (2016) 19:3–6. doi: 10.3109/13697137.2015.1115314
58. Şahin, M. (2021). Opinions of university students on effects of distance learning in Turkey during covid-19 pandemics. *African Educational Research Journal*, 9(2): 526-543.

59. Shachar M, Neumann Y. Differences between traditional and distance education academic performances: a meta-analytic approach. *Int Rev Res Open Dist Learn.* (2003) 4:1–20. doi: 10.19173/irrodl.v4i2.153
60. Simonson GAB. Distance Learning Education. *Britannica: Encyclopedia Britannica, Inc.* (2016).
61. Verma A, Verma S, Garg P, Godara R (2020) Online teaching during COVID-19: perception of medical undergraduate students. *Indian J Surg* 82(3):299–300.
62. Yilmaz, O. (2016). E-Learning: Students input for using mobile devices in science instructional settings. *Edu Learn*, 5, 182-92.
63. WHO: COVID 19 Public health emergency of international concern.
[https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-\(pheic\)-globalresearch-and-innovation-forum](https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-public-health-emergency-of-international-concern-(pheic)-globalresearch-and-innovation-forum)
64. Zimmermann, M.; Bledsoe, C.; Papa, A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health: A Longitudinal Examination of Risk and Protective Factors. *PsyArXiv Prepr.* 2020

ISBN: 978-9941-9746-7-0

კავკასიის უნივერსიტეტი, 2022
პ. სააკაძის ქ. #1
ქ. თბილისი, საქართველო, 0102