

**Səbuhi MƏMMƏDZADƏ**

Prezident Yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası

## **COVID-19 DÖVRÜNDƏ TEXNOLOJİ İNKİŞAFA TƏKAN VERƏN MEYARLAR VƏ PROBLEMLƏR**

### **Xülasə**

Məqalədə COVID-19 dövründə texnoloji inkişafa təkan verən meyarlar və problemlər haqqında danışılır. Bura distant təhsil, iş, on-layn alış-veriş və s daxildir. Məqalədə bunlar haqqında, xüsusilə, distant təhsil haqqında ətraflı məlumat verilmişdir. On-line alış-verişin COVID-19 dövründə daha da çox olması, işin aparılması yolları və distant təhsilin xeyir və zərərindən ətraflı şəkildə danışılmışdır.

**Açar sözlər:** COVID-19, texnologiya, problem, distant təhsil

**UOT:** 334

**JEL:** O 00

**DOI:** <https://doi.org/10/54414/HEPK8572>

### **Giriş**

Koronavirus pandemiyası insanların həyatına həm mənfi, həm də müsbət təsir göstərmişdir. Koronavirus pandemiyasının qlobal miqyasda sürətlə artması səbəbindən hər bir insan qlobal normalara yenidən baxmalı olurdu. Qlobal normalar adətən kompleks inkişaf problemlərini həll etmək üçün qəbul edilir və cəmiyyətlərin çiçəklənməsi üçün həlledici hesab olunur. Buna görə də, bütün geosiyasi sistemləri dəyişdirmək üçün hökumət cəmiyyətə müsbət təsir göstərmək və hər bir fərdin davamlı fəaliyyətini təşviq etmək üçün texnologiyanın tətbiqinin yeni üsullarını təsdiqlədi. Koronavirus pandemiyası ilə əlaqədar olaraq, fəaliyyətlərin davam etdirilməsini və daha effektiv şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək üçün yeni texnologiya üsullarını tətbiq etməklə hökumət tərəfindən iqtisadiyyatın idarə edilməsinə əhəmiyyətli təsir göstərilmişdir. Tipik olaraq, hökumət xəstəliyin baş verməsi haqqında ətraflı məlumat verməklə, fərdlər arasında səyahətə məhdudiyətlər, sosial uzaqlaşma kimi izlənəcək strategiya və siyasəti tətbiq etməklə ictimaiyyətə müraciət etməyə, beləliklə də texnoloji inkişafın qiymətləndirilməsinə diqqət yetirmişdir.

**Texnologiyalar on-layn alış-verişi və robot tədarükünü təkmilləşdirdi**

Dünyada COVID-19-un yayılmasından sonra texnoloji irəliləyiş biznes fəaliyyətinin

davam etdirilməsini təşviq etmək və imkan yaratmaq üçün istifadə edilmişdir. COVID-19 insanların hərəkətini minimuma endirmək və bununla da koronavirusun yayılmasına nəzarət etmək üçün qlobal miqyasda on-layn alış-verişi təsadüfidən məcburiyyətə çevirdi. Çin və ABŞ kimi ölkələr müştərinin sifariş etdiyi elit malların təmassız çatdırılma xidmətini işə salmışdır. Bununla belə, bu pandemiya şəraitində elektron ticarət baxımından hər sektor qənaətbəxş deyildi.

On-layn davranışında əhəmiyyətli dəyişikliklər müşahidə edilmişdir. Bəzi sektorlarda nəqliyyatın nəzərə çarpacaq dərəcədə artımı, digərlərində isə rəqəmsal ziyarətlərin əhəmiyyətli dərəcədə azalması müşahidə olunmuşdur [3].

### **On-line iş**

Texnologiya on-line işləməyi daha effektiv etdi. Qlobal miqyasda COVID-19 pandemiyasının başlanmasından bəri bir çox şirkətlər və biznes təşkilatları işçilərindən birbaşa təmasın və digər işçi heyəti ilə qarışmasının qarşısını almaq üçün evdən işləməyi tərif etmişdilər. Texnologiya virtual özəl şəbəkələrlə evdən işləməyi asanlaşdıraraq, zoom və ya google platformaları vasitəsilə işlərini idarə edirdilər. Koronavirusun yayılmasının qarşısını almaqdan əlavə on-line işləmə, vaxta qənaət etməyə və biznes işçilərinə rahatlıq təmin etməyə kömək etdi. On-line işləmə texnologiya ilə gücləndirilsə də, işəgötürənlər

və işçilər üçün bir çox çətinliklər yaradırdı. Virtual işləyərkən məlumatın təhlükəsizliyi və məxfiliyi böyük narahatlıq doğururdu. Odur ki, belə halların qarşısını almaq üçün qanunlar və qaydalar qəbul edilmişdir [4].

### Distant təhsil

Texnologiya tələbələr və onların müəllimləri arasında distant təhsili təkmilləşdirdi. Koronavirusa yoluxmuş xəstələrin sayının artması ilə əlaqədar olaraq, bir çox ölkələr koronavirusun yayılmasının qarşısını almaq üçün dərsləri dayandırdı. Bir çox qurumlar Google və ya Zoom kimi on-layn platformalar vasitəsilə dərslər təklif etməyə başladılar. Karantin tədbirləri təhsili pozmamışdır. Distant təhsillə məşğul olan tələbələr bir sıra İnternet texnologiyalarına yiyələnib, tənqidi düşünməyə və yenilikçi olmağa vadar oldular [1].

Bütün dünyada karantin, sosial məsafə qaydaları, uçuş qadağaları və səyahət məhdudyyətləri qüvvədə idi. İlk dövrdə yaşanan təlaş təkcə fərdlərin həyatında deyil, bütün iş sahələrində özünü göstərdi. Mənfi təsirə məruz qalan ən əhəmiyyətli sektor, şübhəsiz ki, səhiyyə sektoru oldu. Bununla birlikdə, təhsil sektoru da pandemiya dövründə bu məhdudyyətlərdən çox təsirləndi, çünki ictimai yerlər çirklənmə riski səbəbindən təhlükəli mühitə çevrildi. Hökumətlər və qurumlar tərəfindən təhsil sahəsində insanları qorumaq üçün bəzi tədbirlərgörüldü. ən . Distant təhsilin davamlılığını təmin etmək üçün görülən tədbirlər problemin müvəqqəti həlli yolu kimi qəbul edilmişdir. 2020-ci ilin mart ayında Covid-19 epidemiyasının yayılma sürətini azaltmaq məqsədilə dünyanın bir çox ölkəsində olduğu kimi Azərbaycanda da bütün təhsil müəssisələri bağlandı. Pedaqoqlar və tələbələr məcburi və kollektiv e-təhsillə məşğul olmaq məcburiyyətində qaldılar.

Bu proses bir çox ölkələrdə ağırlı oldu. Covid-19 epidemiyasından əvvəl onlayn təhsil üçün texniki infrastruktur və strateji plan hazırlamış ölkələr bu keçidi nisbətən ağırsız həyata keçirdilər. Pandemiya səbəbindən bir çox insan, qurum və ölkə zərurətdən ilk dəfə olaraq onlayn öyrənmə təcrübəsi yaşamış, infrastrukturunu olmayan və rəqəmsal məzmunlu

texnologiyası olmayan ölkələr çətinlik çəkmişlər [2].

Bu prosədə müəllimlərin və tələbələrin mövcud texnologiyadan istifadə, rəqəmsal alətlərə və internetə çıxış imkanlarından asılı olaraq sinxron və ya asinxron üsullarla on-layn təhsil proqramlarından istifadə edilmişdir. Bu dövrdə regionların distant təhsil imkanlarına uyğun olaraq dərslərin televiziya və radioda yayımlanması da istifadə olunan üsullar sırasındadır.

Təhsilin tam mərkəzində olan tələbələr pandemiya prosesindən ən çox təsirlənənlər sırasındadır. Covid-19 səbəbilə məktəblərin uzun müddətə, hətta qeyri-müəyyən müddətə bağlanması şagirdlərin öyrənmə motivasiyasına mənfi təsir göstərir. Şagirdlərin dostları ilə əylənərək, sosial bacarıqlarını və sosial şüurunu aktiv şəkildə inkişaf etdirə biləcəkləri məktəbdən uzaq qalmaları pandemiyanın yaratdığı xəstəlik və epidemiyaya narahatlığına, emosional və psixi sağlamlıq problemlərinə və öyrənmə itkilərinə səbəb oldu. Şagirdlər uzunmüddətli məktəb bağlanmalarında özlərini tək hiss etdikləri üçün onların məktəblə bağları azalır və itirilmiş motivasiyaları onların dərslərdən uzaqlaşmasına səbəb oldu. Müəllim və ailə dəstəyi ala bilmədikdə belə, bu, tələbələrin məktəbi tərk etmə riskini artırmışdır [1].

Aparılan araşdırmalarda görünür ki, tələbələrin əhəmiyyətli hissəsi pandemiya prosesində sürətlə aktivləşən fəvqəladə distant təhsili əyani sinif təhsili qədər səmərəli hesab etmir və hətta onun əvəz edə bilməyəcəyini düşünürlər. Buna əsaslanaraq onlayn təlimləri uğursuz adlandırmaq düzgün deyil. Qlobal bir epidemiyada insanların demək olar ki, hamısının evdə qapalı olduğu bir mühitdə təcili distant təhsilin təhsili fasiləsiz davam etdirə biləcəyi görüldü. Bundan əlavə, onlayn və üz-üzə təhsili müqayisə etmək əvəzinə, təhsilin məzmununun keyfiyyətini və ya kursun necə təqdim edildiyini qiymətləndirmək daha doğru olardı. Çünki düzgün metodla qurulduqda təhsil səriştəsi baxımından distant təhsillə üzbəüz təhsil arasında heç bir fərq yoxdur. Bütün təhsillə bağlı maraqlı tərəflərin ən mühüm vəzifələri pandemiya prosesi zamanı və ondan sonra sinif təhsili və

onlayn təhsilin necə olması lazım olduğunu istiqamətləndirmək və kömək etməkdir. Digər tərəfdən, bu prosesdə təhsilin mərkəzində dayanan və ən mühüm pay sahibi olan tələbələrə davranışlarının gələcəyin planlaşdırılması baxımından qiymətləndirilməsi də vacibdir [2].

Canlı video-dərs dövrlərinin üzbəüz sinif təlimlərində olduğu kimi tətbiqi nəzərdə tutulduğundan və çox vaxt çox uzun olduğundan diqqətin və motivasiyanın azalmasını başa düşmək mümkün olsa da, bu davranış onlarla oturmağa bənzəyir. Sınıf mühitində müəllimə geri dönmək bir çox müəllimin motivasiyasını mənfi təsir etdi. Bu dövrdə fərqli bir inkişaf xüsusilə bütün səviyyələrdə özəl məktəblərin tələbələri üçün daha təsirli oldu. Bəzi valideynlərin işini itirdiyi, qısa müddətli əmək müavinəti ilə işə götürüldüyü və ya öz peşə fəaliyyətindən əldə etdiyi gəlirlərin xeyli azaldığı bu dövrdə özəl məktəblərlə dövlət məktəblərinin təklif edə biləcəyi təhsil fərqi şübhə doğururdu. Həm yaşayış çətinlikləri, həm də bu fərqi azaldığı düşüncələri bəzi valideynlərin şagirdlərini özəl məktəblərdən dövlət məktəblərinə köçürməsinə səbəb olub. Odur ki, bir tərəfdən təhsil müəssisəsi, həm də kommersiya müəssisəsi olan vəqf məktəblərində təhsilin tələblərini yerinə yetirmək üçün həyata keçirilməli olan tədbirlər şagird və valideyn itkisi narahatlığına görə səmərəli həyata keçirilə bilmədi [1].

Onlayn təhsilə keçid yalnız tələbələri və müəllimləri maraqlandıran, eyni zamanda valideynlərin həyatına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən bir problem olmaqdan çıxdı. Karantin tədbirlərinə görə uşaqları ilə birlikdə evlərini bağlayan valideynlər indiyədək təhsil ekosistemində bu qədər yaxın olmayıblar. Evdən işlədiyi üçün uşaqları ilə ortaq internetdən istifadə etmək məcburiyyətində qalan valideynlər, onlayn təhsildə istifadə etmək üçün daha çox kompüter və mobil cihazlarını uşaqları ilə bölüşmək məcburiyyətində qalıblar. Pandemiya dövründə uzaqdan işləyərək işlərini görməyə çalışarkən, digər tərəfdən yeni şərtlər üçün qaynaq yaratmaq üçün iqtisadi çətinliklərlə üzləşdilər. Distant təhsil prosesində sosial-iqtisadi

cəhətdən imkansız olan valideynlər övladlarına lazımi dəstək göstərə bilmir, övladlarına köməklik göstərməkdə və onları həvəsləndirməkdə yetərili dərəcədə imkanları deyillər. Daha üstün olan və təhsil səviyyəsi yüksək olan ailələr isə övladlarının təhsil və öyrənilməsində fəal iştirak edərək, birbaşa dəstək və motivasiya verirlər. Bu vəziyyət valideynlərə mənfi təsir edir və bərabərsizliklər dərinləşir [2].

Təcili distant təhsil prosesində demək olar ki, bütün dünyada rast gəlinən texniki problemlər arasında internet bağlantısı problemi birinci yerdədir. Bununla bağlı Covid-19 pandemiyasında ölkəmizdə internet infrastrukturunda çatışmazlıqlar aşkarlanmışdır. Onlayn təlimlər fəvqəladə distant təhsil və ya ənənəvi distant təhsil formasında olsa da, kütləvi çıxış üçün yüksək sürətli internet bağlantısı tələb olunur. İnkişaf etmiş ölkələrin əhəmiyyətli bir hissəsi artıq məktəblərində və iş həyatında 5G internet bağlantısından istifadə etdiyi halda, inkişaf etməkdə olan ölkələrin əhəmiyyətli bir hissəsi bununla bağlı investisiyalarını təxirə salıb. Təhsil üçün istifadə edilməli olan bant genişliyi və məlumat trafiki karantin dövründə tələbələr və valideynlərin evdə birlikdə qaldığı pandemiya dövründə evdə istifadə ediləcək ümumi kvotanın yalnız bir hissəsini ödəyə bilər. Yetkinlərin daha çox işini evdən yerinə yetirdiyi, internetdən istifadə etdiyi və canlı video görüşlər keçirdiyi bu prosesdə bir çox ölkənin internet infrastrukturunda problemlər müşahidə edilmiş, hətta elektrik şəbəkələrinin limitlərinin belə aşıldığı vəziyyətlər olmuşdur. Dünyanın bir çox ölkəsində onlayn təhsilin fasiləsiz aparılması üçün dövlət miqyaslı dəstək layihələri həyata keçirilmişdir [1].

#### **Nəticə**

2020-ci ilin əvvəlindən qlobal miqyasda həyatımızı ələ keçirən və dünyanın bir çox yerində fərqli mutasiyalarla ortaya çıxan Covid-19 pandemiyasının 2021-ci ilin belə davam etdi. Koronavirusa bənzər qlobal epidemiyaların yaxın illərdə təkrarlanacağı proqnozu, uzaqdan təhsilin gələcək dövrlərdə həyatımıza daha çox daxil olacağını göstərir. Səhiyyə sektorundan sonra ən çox təsirlənən təhsil sektorunda pandemiyanın ilk dövründə

sürətlə keçən fəvqəladə distant təhsil sayəsində çatışmazlıqlar olsa da təhsilin dayanırılmaması təmin etmişdir.

Covid-19 dövründə bəzi sektorlarda trafikdə nəzərəcarpacaq dərəcədə artım, digərlərində isə rəqəmsal ziyarətlərin əhəmiyyətli dərəcədə azalması müşahidə olunmuşdur. İnsanlar internet texnologiyalarına yiyələnir, onları tənqidi düşünməyə və yenilikçi olmağa vadar etdilər.

### ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Təhsildə distant təhsil. Azərbaycan müəllimi qazeti, 29 avqust 2020
2. B.İsmayılova. Distant təhsil: üstünlüklər, çatışmazlıqlar və müsbət təcrübə. "Elektron dövlət quruculuğu problemləri" I Respublika elmi-praktiki konfransı, 4 dekabr, 2020
3. Hüseynova X. Regional inkişaf proqramları, nəzəri və praktik məsələlər Bakı, 2021
4. "Elektron Azərbaycan" Dövlət Proqramı. 2021-ci il. Sərəncam. №1055

**Sabuhi MAMMADZADEH**

## CRITERIA AND PROBLEMS DRIVING TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN THE ERA OF COVID 19

### Summary

The article talks about the criteria and problems that drive technological development in the era of COVID-19. This includes distance learning, remote work, online shopping, and more. The article provides extensive information about them. In particular, detailed information was given about distance education. The increase of online shopping in the era of COVID-19, the ways of working remotely and the advantages and disadvantages of distance learning for education are discussed in detail.

**Key words:** covid-19, technology, criterion, problem, distance education

**Сабухи МАМЕДЗАДЕ**

## КРИТЕРИИ И ПРОБЛЕМЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В ЭПОХУ COVID 19

### Резюме

В статье говорится о критериях и проблемах, движущих технологическим развитием в эпоху COVID-19. Это включает в себя дистанционное обучение, удаленную работу, онлайн-покупки и многое другое. В статье представлена обширная информация о них. В частности, была дана подробная информация о дистанционном обучении. Подробно обсуждаются рост онлайн-покупок в эпоху COVID-19, способы удаленной работы, а также преимущества и недостатки дистанционного обучения для образования.

**Ключевые слова:** covid-19, технология, критерий, проблема, дистанционное образование.

**Daxil olub:** 12.02.2023