

UOT: 373.3:004

<https://doi.org/10.30546/670832.2025.02.1001>

Naхçıvan Müəllimlər İnstitutu. Elmi əsərlər, 2025, № 3, s. 12-16

Nakhchivan Teachers Institute. Scientific Works, 2025, № 3, p.12-16

Нахчыванский институт учителей. Научные труды, 2025, № 3, с.12-16

Müasir təhsilin rəqəmsallaşdırılması prosesi: problemlər və perspektivlər

Müəllif(lər):

Vahid Rzayev

Naхçıvan Dövlət Universiteti
Pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru,
dosent

E-poçt: vahidrzayev23@gmail.com

Tünzalə Əliyeva

Naхçıvan Dövlət Universiteti

E-poçt: tunzaleeliyeva69@gmail.com

Açar sözlər: rəqəmsallaşma, təhsil, təhsildə texnologiyalar, rəqəmsal mədəniyyət, təhsilin modernləşdirilməsi

Annotasiya. Məqalədə müasir dövrdə təhsilin rəqəmsallaşdırılması prosesinin mahiyyəti, aktual problemləri və inkişaf perspektivləri elmi-nəzəri baxımdan təhlil edilmişdir. Qlobal texnoloji dəyişikliklər fonunda rəqəmsal transformasiyanın təhsil sisteminə təsiri, onun pedaqoji, sosial və mədəni aspektləri araşdırılmışdır. Tədqiqatda göstərilir ki, təhsilin rəqəmsallaşdırılması yalnız texniki yenilənmə deyil, eyni zamanda təlim prosesinin məzmununun, formalarının və metodlarının dəyişdirilməsini şərtləndirən kompleks bir prosesdir.

Məqalədə “təhsilin rəqəmsallaşdırılması” anlayışına dair müxtəlif elmi yanaşmalar müqayisəli şəkildə təhlil olunmuş, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin üstün və məhdud cəhətləri müəyyən edilmişdir. Xüsusi olaraq müəllimlərin və valideynlərin rəqəmsal sərişlərinin səviyyəsi, maddi-texniki təminat, infrastruktur problemləri və distant təhsilin tətbiqi zamanı ortaya çıxan çətinliklər diqqət mərkəzinə çəkilmişdir.

Araşdırmanın nəticələri göstərir ki, təhsilin rəqəmsal inkişafı təhsil prosesinin əlçatanlığını və davamlılığını artırmaqla yanaşı, müəllim və şagirdlərdən daha yüksək uyğunlaşma və özünütəşkil bacarığı tələb edir. Məqalədə təhsilin tam rəqəmsallaşdırılmasının yaxın perspektivdə mümkün olmadığı, lakin mərhələli və məqsədyönlü yanaşma əsasında həyata keçirilməsinin zəruri olduğu qənaətinə gəlinmişdir.

Author(s):

Vahid Rzayev

Nakhchivan State University
PhD on Pedagogy, Associate
Professor

E-mail: vahidrzayev23@gmail.com

Tunzala Aliyeva

Nakhchivan State University

E-mail: tunzaleeliyeva69@gmail.com

Key words: digitalization, education, technologies in education, digital culture, modernization of education

The Digitization of modern education: problems and perspectives

Abstract. The essence, current problems and development prospects of the process of digitalization of education at present from scientific and theoretical point of view are analyzed in the article Against the background of global technological changes, the impact of digital transformation on the education system, its pedagogical, social and cultural aspects are investigated.

In the article various scientific approaches to the concept of “educational digitalization” and advantages and limited aspects of digital technologies are analyzed comparatively. In particular the level of digital skills of teachers and parents, material and technical support, infrastructure problems and difficulties arising during the implementation of distance education are highlighted.

The result of the research show that the digital development of education in addition to increasing the accessibility and sustainability of the educational process requires higher adaptability and self-organization skills from teachers and students. The article discusses full digitalization of education in the future and it was concluded that it was not possible but it was necessary to implement it based on phased and targeted approach.

Автор(ы):

Вахид Рзаев

Нахчыванский государственный университет
Доктор философии по педагогике,
доцент

Э-почта: vahidrzayev23@gmail.com

Тунзала Алиева

Нахчыванский государственный университет

Э-почта: tunzaleeliyeva69@gmail.com

Ключевые слова: цифровизация, образование, образовательные технологии, цифровая культура, модернизация образования

Процесс цифровизации современного образования: проблемы и перспективы

Аннотация. В статье с научно-теоретической точки зрения анализируется сущность процесса цифровизации современного образования, его актуальные проблемы и перспективы развития. На фоне глобальных технологических изменений исследуется влияние цифровой трансформации на образовательную систему, а также её педагогические, социальные и культурные аспекты. Отмечается, что цифровизация образования представляет собой не только техническое обновление, но и комплексный процесс, обуславливающий изменение содержания, форм и методов обучения.

В статье в сравнительном аспекте анализируются различные научные подходы к понятию «цифровизация образования», выявляются преимущества и ограничения внедрения цифровых технологий. Особое внимание уделяется уровню цифровых компетенций преподавателей и родителей, материально-техническому обеспечению, инфраструктурным проблемам и трудностям, возникающим при реализации дистанционного обучения.

Результаты исследования показывают, что цифровое развитие образования, с одной стороны, повышает доступность и непрерывность образовательного процесса, а с другой — требует от преподавателей и учащихся более высокой степени адаптации и самоорганизации. В статье делается вывод о том, что полная цифровизация образования в ближайшей перспективе невозможна, однако её поэтапная и целенаправленная реализация является необходимой.

Giriş. Günümüzdə təhsilin rəqəmsallaşdırılması sürətlə inkişaf edən prosesdir və zamanın aktuallaşdırdığı bu problem təhsilin köhnəmiş strukturunu müasirləşdirməyə, ona yekun nəticənin keyfiyyətini yüksəldə bilən və təhsili daha əlçatan etməyə imkan verən yeni texnologiyalar tətbiq etməyə şərait yaradır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin ölkəmizdə güclü insan kapitalı və innovasiya məkanının yaradılması məqsədi ilə müəyyənləşdirdiyi “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”də informasiya texnologiyalarının yeri və rolu dəqiq və aydın şəkildə öz əksini tapmışdır. Bu sənəddə xüsusi qeyd edilir ki, təhsil sistemi gənc nəsli gələcək rəqəmsal texnologiyalar dövrünə hazırlamaq üçün onlara məktəb yaşından rəqəmsal səriştələrin aşılmasına diqqət yetirməli, indikindən əsaslı şəkildə fərqlənən yeni bacarıqlar, ixtisaslar və peşələr verməlidir [1].

“Təhsilin rəqəmsallaşdırılması” termini və onun başa düşülməsi bir çox suallar doğurur. İndiki halda təhsilin rəqəmsal sferaya keçidi fəal şəkildə müzakirə edilir. Uzun müddətdir ki, uzaqdan və saytlarla işləməyə öyrəmiş elm və pedaqoji iş sahəsində çalışan adamların əksəriyyəti bu fikri dəstəkləyir və bunu yalnız inkişaf amili kimi qiymətləndirirlər. Bununla belə, bir çoxları elmin real nailiyyətlərini qiymətləndirmir.

“Təhsilin rəqəmsallaşdırılması”na əhəmiyyət verilməməsi müəllimlərin tədris-təربiyə işinin səmərəli olmasına əsaslı maneə törədir. Təhsil müəssisələrinin müəllimləri qarşısında müxtəlif səviyyəli idarələr tərəfindən irəli sürülən müəyyən tələblər var ki, onları lazımi texniki təchizat olmadan həmişə yerinə yetirmək mümkün deyil.

Təhsil müəssisələrinin müəllimləri qarşısında müxtəlif səviyyəli təsisatlar rəhbərliklər, ictimai birliklər tərəfindən irəli sürülən müəyyən tələblər var ki, onları lazımi texniki təchizat olmadan həmişə yerinə yetirmək mümkün deyil. Belə bir cəhəti yadda saxlamalıyıq ki, təhsilin rəqəmsallaşdırılması problem kimi, şagirdlərin və müəllimlərin öyrənməyə yanaşmanı necə həyata keçirəcəkləri ilə bağlı deyil, əksinə rəqəmsallaşdırılma müəyyən ideyanın texniki cəhətdən necə həyata keçirilməsidir. İnformasiya Texnologiyalarının infrastrukturunun inkişafı təkcə rəqəmsal texnologiyalardan istifadə bacarığı

deyil, həm də xüsusi avadanlıq tələb edir ki, bu da təkcə öyənənlərin deyil, həm də təhsil müəssisələrinin ixtiyarında olmalıdır.

Digər bir problem də odur ki, bütün müəllimlər müasir texnologiyalardan istifadə etməyi bilmirlər. Onların bəziləri smartfon və kompüterlərdən səthi istifadə edə bilirlər. Təcrübə göstərir ki, bu sahədə müəyyən irəliləyişə nail olmaq üçün sadəcə olaraq kurslarda iştirak etmək kifayətdir. Bir çox müəllimlər əsasən, yaşlı insanlar, qadclərdən ümumiyyətlə istifadə etmirlər. Bu zaman onlara sıfırdan başlamaqla, qadclərdən necə istifadə etməyi öyrətmək lazımdır.

Elmi ədəbiyyatda rəqəmsal texnologiyalarla bağlı ziddiyyətli məlumatlar dərc olunur və ideyanın həm müsbət, həm də mənfi tərəfləri olduğu üçün nə dərəcədə uğurlu olması haqqında mübahisələr gedir. Müzakirə zamanı, ilk növbədə, “təhsilin rəqəmsallaşdırılması” termininin özünü necə şərh etmək, eləcə də onun mövcud şəraitdə nə dərəcədə həyata keçirilə biləcəyi məsələsinə aydınlıq gətirilməsi ilə bağlıdır.

Təhsilin rəqəmsallaşdırılması bir neçə il əvvəl ortaya çıxan ideya deyil. Bu müasir dövrdə sistemli şəkildə həyata keçirilən bir texnoloji sistem, ideyadır. Təhsilin rəqəmsallaşdırılması təsirə məruz qalan üsulları, formaları, texnologiyaları dəyişdirir, yəni öyrənmə prosesinin bilavasitə özüdür. Belə bir cəhəti də qeyd etmək lazımdır ki, termin haqqında ümumi bir anlayış yoxdur. Bəzi alimlər hesab edirlər ki, təhsilin rəqəmsallaşdırılması təlim prosesində istifadə olunmağa başlanmış texnoloji nailiyyətlər, müasir texnologiyaların köməyi ilə əldə edilə bilən fərdiləşdirmə, təlim prosesində informasiya-kommunikasiya vasitələrinin istifadəsidir. Digər alimlər hesab edirlər ki, bu, təhsil prosesinin rəqəmsal formaya keçidini təmin edir, digərləri - məqsədə nail olmaq üsulu, dördüncü qrup alimlər is təhsil prosesinin özündə texnologiya təminatı səviyyəsi kimi qiymətləndirir [2, s.105; 3, s.153].

Göründüyü kimi, təhsilin rəqəmsallaşması çox mübahisəlidir. Bir tərəfdən rəqəmsal texnologiyaların inkişafı ümumi məqsədlərə və dəyərlərə əsaslanan açıq global cəmiyyətə doğru irəliləyən addım kimi qiymətləndirilir. Digər tərəfdən, insanın azadlığını itirməsinə, şüurunun manipulyasiyasına, şəxsiyyət və humanizm böhranına səbəb olan rəqəmsallaşma prosesləri

tənqid olunur.

Təhsil prosesinin keyfiyyəti istər-istəməz gələcəkdə dövlətin mütəxəssislərlə təminatına təsir göstərir və ona görə də bu problemə xüsusi diqqət yetirilməlidir. Milli təhsilin təkmilləşdirilməsi prosesində tətbiqi təhsilin müasirləşməsinə və inkişafına, eləcə də gələcək mütəxəssislərin hazırlanmasının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və təhsilin elmə daha da yaxınlaşmasına xidmət edən müasir texnologiyaların əhəmiyyəti ildən-ilə artır. Eyni zamanda, bu cür texnologiyalar əsasən təhsil fəaliyyətinə mövcud yanaşmaların yenidən nəzərdən keçirilməsini, habelə onların cəmiyyətə və ayrı-ayrı sosial qruplara təsirinin təhlilini tələb edir. Bu baxımdan, təhsil prosesinin texnologiləşdirilməsi məsələlərinin və onun sosial nəticələrinin öyrənilməsi elmi tədqiqatın çox aktual sahəsi kimi görünür.

Müasir şəraitdə rəqəmsallaşma yerli təhsilin inkişafında yeni "trend" kimi seçilir. O, cəmiyyətin bütün sahələrini əhatə edir, iş prosesində, ünsiyyətdə, insanların əyləncəsində, baxışlarında və həyat tərzində dəyişiklik edir. Bu proses global olmaqla, diqqətli elmi araşdırma tələb edir.

Fəlsəfi fikir tarixində texnoloji yeniliklərin cəmiyyətin həyatında qeyri-müəyyənliyi məsələsi dəfələrlə qaldırılıb. E.Tofflerin gələcəklə bağlı narahatlığı, texno-sosial dəyişikliklərin həddindən artıq olması ilə şoka salan fikirləri E.Şmidt və J.Koen rəqəmsal mədəniyyətin yaranmasının sosial nəticələri, C.Kaplanın insanın əqli əməyinin məyusedici perspektivləri haqqında fikirləri sosial-mədəni eksperimentlərin sürətini azaltmadı. İnnovativ ideyaların həyata keçirilməsi üçün ən populyar platformalardan biri təhsil sistemi olmuşdur və bu indi də qalır [4, s.6-7].

Bir sıra tədqiqatların istiqaməti ictimai münasibətlərin texnologiləşdirilməsinin inkişafı ilə əlaqədar insanın və bəşəriyyətin gələcəyinə intellektual qayğı təcrübəsi ilə zəngindir. Bu tədqiqatlar formalaşmaqda olan texnokratik cəmiyyətin antropoloji və sosial-mədəni problemlərini yeniləyir. Tədqiqatçılar sosial münasibətlərin qeyri-insaniləşdirilməsi problemlərinin yaranması, yaradıcılıq potensialını itirmiş "kütləvi" insanın, mədəni nemətlərin istehlakçısı olan, lakin sivilizasiyanın gələcək inkişafını təmin edə bilməyən şəxsin meydana çıxmasını qeyd etmişlər.

Müasir cəmiyyətdə yeni texnoloji həyat tə-

zinin təhlili V.G.Budanovanın, V.A.Kutyrevanın, A.N.Fortunatovanın əsərlərində işlənmişdir. Alimlər texnoloji innovasiyaların insan həyatında və cəmiyyətdəki yerini və rolunu müəyyən etmək problemini ortaya qoyur, öz qənaətlərində mədəniyyətin texnologiya ilə əvəzlənməsinin təhlükəsi barədə xəbərdarlıq edirlər.

Təhsil sahəsində rəqəmsallaşma XX əsrin 90-cı illərinin sonlarından dünya elmi fikrinin diqqətini cəlb etmişdir. Xarici müəlliflərin araşdırmaları rəqəmsallaşmanın əsas xüsusiyyətlərini və formalaşan rəqəmsal mədəniyyəti vurğulamaq cəhdləri əhəmiyyətlidir. Bu tədqiqatlarda təhsil sistemində rəqəmsal texnologiyalardan istifadənin müasir cəmiyyətin iqtisadi və mədəni-mənəvi tələblərinə cavab verməyə imkan verən üstünlükləri qeyd olunur.

Bu istiqamətdə hazırlanan tədqiqatlar, həm də sosial kommunikasiyaların təbiətindəki dəyişikliklərlə bağlı problemləri vurğulayır ki, bu da tənhalıq, eqoizm, ətrafımızdakı dünyaya istehlakçı münasibəti təhlükəsinin yaranması ilə bağlıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, rəqəmsallaşma problemlərinin öyrənilməsinə və rəqəmsal mədəniyyətin təhsil sistemində baş verən proseslərə təsirinə aid bir çox tədqiqatçıların axtarışları təhsil sistemində rəqəmsallaşmanın müxtəlif, çox vaxt mənfi təzahürlərini ortaya qoyur. Yerli təhsil sahəsində rəqəmsallaşmanın inkişaf perspektivləri və problemlərin sistemliliyinə həsr olunmuş tədqiqatlar azdır.

İnformasiya texnologiyaları alınan məlumatların sərhədlərini genişləndirməyə imkan verir, çünki tələbələr elektron kitabxanalardan, filmlərdən istifadə edə və müxtəlif mənbələrdən lazımi məlumatları yükləyə bilirlər. Bu yanaşma texnoloji cəhətdən adi kitabxanadan qat-qat təkmildir və evdə olarkən dünyanın istənilən yerindən və istənilən mənbədən maraqlı məlumatları əldə etməyə imkan verir. Məhz buna görə də, bir çox alimlər informasiyanın həcmnin artırılmasını materialın təqdimatı və keyfiyyətinin yüksəldilməsi kimi qiymətləndirirlər.

Materiallar və metodlar. Tədqiqatın aparılmasında kompleks elmi-metodoloji yanaşmadan istifadə edilmişdir. Araşdırma əsasən nəzəri-təhlili tədqiqat xarakteri daşıyır və təhsilin rəqəmsallaşdırılması problemlərinin, onun sosial, pedaqoji və mədəni aspektlərinin elmi ədəbiyyat

əsasında sistemli şəkildə öyrənilməsinə yönəlmişdir. Tədqiqatın material bazasını yerli və xarici alimlərin təhsilin rəqəmsallaşdırılması, rəqəmsal mədəniyyət, texnoloji transformasiya və təhsil sistemində innovasiyaların tətbiqi ilə bağlı elmi əsərləri, normativ-hüquqi sənədlər, strateji inkişaf proqramları, o cümlədən “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” təşkil etmişdir. Bununla yanaşı, mövzu ilə bağlı dərc olunmuş elmi məqalələr, monoqrafiyalar və analitik hesabatlardan istifadə olunmuşdur.

Nəticə və müzakirə. Təhsilin rəqəmsallaşdırılması sürətlə inkişaf edən prosesdir və bizə təhsilin köhnəlmiş strukturunu modernləşdirməyə, ona yekun nəticənin keyfiyyətini yüksəldə bilən və təhsili daha əlçatan etməyə imkan verən yeni texnologiyaların tətbiqinə imkan verir. Müəllim və tələbələrin də müstəqil inkişaf üçün böyük potensialı var. Artıq respublikamızda rəqəmsal təhsilin mərhələli inkişafına başlanılıb. Məktəblərdə rəqəmsal texnologiyaların inkişaf etdirilməsi və işə salınmasının zəruriliyi gündəmdədir. İnkişaf etməkdə davam edən rəqəmsal təhsil platformalarının yaradılması, elektron təhsil resursları və alətləri, tədris prosesinin həyata keçirilməsi üçün zəruri olan rəqəmsal mühit, müəllimlərin səriştəsinə tələblər, rəqəmsal təhsil müəssisələrinin infrastrukturunun və maddi-texniki bazasının təchiz edilməsi istiqamətində irəliləyişləri görmək olur.

Əlbəttə, təhsilin tam rəqəmsallaşması tezliklə baş verməyəcək. Texnologiyalar bu sahəyə fəal şəkildə daxil edilir, lakin indiyə qədər onlar yalnız müəyyən faizə aiddir. Yaxşı haldır ki, ilk növbədə yeni təcrübə yaranır, qiymətləndirilir və distant təhsil formatı tətbiq edilir. Onlayn platforması yaranır ki, valideynlər və tələbələr ondan istifadə edirlər. Tədqiqatçı pedaqoqların təcrübələrinin nəticələri göstərir ki, 1-9-cu sinif şagirdlərinin çoxlu sayda valideyni hesab edir ki, bu təhsil formasının üstünlükləri mənfi cəhətlərindən daha çoxdur.

Göstərmək lazımdır ki, təhsilin rəqəmsallaşma prosesində müsbət amillərdən biri müəllimlərin valideynlərlə daha çox təmasda olmalarıdır. İndi onlar özləri yeni texnoloji vasitələrlə prosese tam nəzarət edə bilirlər. Sorğulara əsasən, təəssüf ki, bir çox valideynlər buna hazır deyillər. Yenə də məktəblilər arasında özünütəşkilatlanma aşağı səviyyədədir və böyükərin onlarla məşğul olma-

ğa vaxtı yoxdur. Ümumiyyətlə, rəqəmsal təhsil sistemi ilk növbədə texniki problemlərdən xilas olmalıdır. Bundan əlavə, valideynlərdən hazırlıq tələb olunur. Ailələrdə kompüter savadlılığının səviyyəsi də çox vaxt aşağı olur.

Yeni təhsil formatı köhnəni əvəz etməməlidir, o, yalnız hər hansı səbəbdən ənənəvi təhsil formalarından istifadə edə bilməyənlər üçün əlavə imkanlar yaradır. Bundan əlavə, təcrübənin göstərdiyi kimi, rəqəmsal öyrənmə karantin zamanı, dərslərin keçirilməsinin başqa yolu olmadığı zaman faydalı ola bilər. Eyni zamanda, tədris prosesinin qrafikini saxlamaq, onu qeyri-müəyyən müddətə kəsməmək mümkündür.

Digər əhəmiyyətli problem təhsil müəssisəsinin və müəllimin iş yükünün artması və şagirdin tapşırıqları yerinə yetirməsini obyektiv qiymətləndirmənin çətinliyi ilə bağlıdır. Onların heç də hamısı təkbəşinə verilən bu işlərin öhdəsindən gələ bilmir. Tədris məqsədi ilə onlayn formatda proses düzgün işləyir, qurulur və yaxşı nəticələr verir. Yeni format prosesində ilk növbədə yalnız texniki təchizat və rabitə ilə deyil, həm də məktəblilərin, onların valideynlərinin və pedaqoji heyətin hazırlanması və burada iştirak etmək üçün təlimlərlə bağlı çoxlu sayda uyğunlaşma tədbirləri tələb olunur. Məhz bu zaman uzaq informasiya texnologiyaları ilə öyrənmə istifadəçi olacaq.

Təbii ki, bu təlim formatı bütün ixtisaslar üçün uyğun deyil, ondan yalnız nəzəri biliklərin ötürülməsi üçün istifadə oluna bilər, ona görə də ənənəvi təlim formasını tamamilə aradan qaldırmaq mümkün deyil. Amma humanitar universitetlər və fənlər üçün bu format yüz faiz uyğundur.

Yekun nəticə. Beləliklə, təhsilin rəqəmsal inkişafı zəruridir, çünki bu, hətta karantin şəraitində dərslərin keçirilməsinə imkan verir və üz-üzə dərslərdə fiziki olaraq iştirak edə bilməyən insanlar üçün dərsləri əlçatan edir. Təhsilin rəqəmsal transformasiyasını inkişaf etdirmək üçün infrastrukturunu hazırlamaq və prosesin bütün iştirakçılarının kompüter savadını artırmaq lazımdır. Rəqəmsal keçidin həyata keçirilməsinin qiymətləndirilməsi və təcrübəsi qarışıqdır. Onlar müəllimlərdən daha çox çeviklik, tələbələrdən isə özünü təşkil etmək tələb edir. Təhsil müəssisələrində infrastrukturun yaradılması, kadr hazırlığı, texnologiyanın tətbiqi istiqamətində genişmiq-

yaşlı işlər görülməlidir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti. “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər”. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2 fevral 2021-ci il tarixli Sərəncamı.
2. Жамборов, А.А., Кокурхаева, Р.М., Газдиева, Е.Х. Цифровизация образования как новое требование общества // Журнал прикладных исследований. – 2023. № 4. – с.104-108.
3. Кислякова, Г.А., Шмелева, А.А. Цифровизация образования в современном мире // Новые решения в образовании в эпоху перемен. Материалы III научно-практической студенческой конференции. – Москва, 2022. – с.150-155.
4. Строков, А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Бюллетень Мининского университета. – 2020. – т.8, № 2. – с.3-15.

Məqalə pedaqogika üzrə elmlər doktoru, professor İsmayıl Əliyev tərəfindən təqdim olunmuşdur.

İlkin daxilolma – 16.05.2025, son daxilolma – 13.06.2025, qəbulolunma – 10.09.2025