

Rübabə Hacı qızı Abdullayeva

Bakı şəhəri, Binəqədi rayonunun 143 nömrəli tam orta məktəbin direktoru

<https://orcid.org/0009-0000-5931-1936>

E-mail: rubab.aliyeva@gmail.com

[https://doi.org/10.69682/arti.2026.93\(4\).30-34](https://doi.org/10.69682/arti.2026.93(4).30-34)

AZƏRBAYCANDA RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA ŞƏRAİTİNDƏ MƏKTƏBDAXİLİ TƏLİMİN YENİ PEDAQOJİ MODELƏRİ

Rubaba Haji Abdullayeva

director of secondary school No. 143 in the Binagadi district of Baku

NEW PEDAGOGICAL MODELS OF IN-SCHOOL EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN AZERBAIJAN

Рубаба Гаджи гызы Абдуллаева

директор полной средней школы №143 Бинагадинского района города Баку

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ВНУТРИШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Xülasə. Məqalədə Azərbaycan rəqəmsal transformasiya şəraitində məktəbdaxili təlimin yeni pedaqoji modelləri təhlil olunur. Müasir dövrdə təhsil sistemində baş verən dəyişikliklər fonunda qarışıq təlim, tərsinə çevrilmiş sinif, fərdiləşdirilmiş təlim, layihə əsaslı öyrənmə və digər innovativ yanaşmaların mahiyyəti araşdırılır. Eyni zamanda, bu modellərin Azərbaycan təhsil sistemində tətbiq imkanları və pedaqoji əhəmiyyəti izah edilir. Məqalədə ölkədə həyata keçirilən təhsil islahatları təhlil olunur və beynəlxalq təcrübə ilə müqayisə aparılır. Nəticədə müəyyən edilir ki, Azərbaycanda bu sahədə mühüm irəliləyişlər olsa da, innovativ modellərin daha sistemli tətbiqinə ehtiyac vardır.

Açar sözlər: *rəqəmsal transformasiya, Azərbaycan təhsili, məktəbdaxili təlim, pedaqoji modellər, qarışıq təlim, fərdiləşdirilmiş təlim, STEAM, innovativ təhsil*

Abstract. The article analyzes new pedagogical models of in-school education in the context of digital transformation in Azerbaijan. Against the background of changes taking place in the modern education system, the essence of blended learning, the flipped classroom, individualized learning, project-based learning, and other innovative approaches is examined. At the same time, the possibilities of applying these models in the education system of Azerbaijan and their pedagogical significance are explained. The article analyzes the educational reforms implemented in the country and provides a comparison with international experience. As a result, it is determined that despite significant progress in this field in Azerbaijan, there is still a need for a more systematic implementation of innovative models.

Keywords: *digital transformation, education in Azerbaijan, in-school education, pedagogical models, blended learning, individualized learning, STEAM, innovative education*

Аннотация. В статье анализируются новые педагогические модели внутришкольного обучения в условиях цифровой трансформации в Азербайджане. На фоне изменений, происходящих в современной системе образования, исследуется сущность смешанного обучения, перевёрнутого класса, индивидуализированного обучения, проектно-ориентированного обучения и других инновационных подходов. В тоже время объясняются возможности применения данных моделей в системе образования Азербайджана и их педагогическое значение. В статье анализируются образовательные реформы, реализуемые в стране, и проводится сравнение с международным опытом. В результате определяется, что, несмотря на значительный прогресс в данной области в Азербайджане, существует необходимость более системного внедрения инновационных моделей.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, образование Азербайджана, внутришкольное обучение, педагогические модели, смешанное обучение, индивидуализированное обучение, STEAM, инновационное образование*

Giriş. Müasir dövrdə rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı təhsil sisteminə mühüm təsir göstərmişdir. Bu proses Azərbaycanda da təhsil siyasətinin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Rəqəmsal transformasiya yalnız texnoloji yeniliklərin tətbiqi deyil, həm də təlim prosesinin məzmununun və təşkilinin yenilənməsi deməkdir. [1]

Azərbaycanda həyata keçirilən təhsil islahatları çərçivəsində məktəbdaxili təlimin təkmilləşdirilməsi, müasir pedaqoji yanaşmaların tətbiqi və rəqəmsal mühitin genişləndirilməsi prioritet istiqamətlər kimi müəyyən edilmişdir. Bu baxımdan yeni pedaqoji modellərin tətbiqi xüsusi aktuallıq kəsb edir.

Rəqəmsal transformasiya müasir təhsil sisteminin inkişafında struktur-formativ dəyişikliklərin əsas determinantı kimi çıxış edir. Bu proses yalnız informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) təlim prosesinə texniki integrasiyası ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda təhsilin məzmun, struktur, idarəetmə və pedaqoji yanaşma aspektlərinin kompleks şəkildə yenidən təşkilini ehtiva edir. Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin modernləşdirilməsi kontekstində rəqəmsal transformasiya strateji inkişaf prioritetlərindən biri kimi müəyyən edilmişdir.

Azərbaycan təhsil sistemində rəqəmsallaşma prosesi mərhələli və sistemli xarakter daşıyır. Bu istiqamətdə həyata keçirilən dövlət siyasəti çərçivəsində elektron təhsil infrastrukturunun formalaşdırılması, rəqəmsal idarəetmə mexanizmlərinin tətbiqi və tədris resurslarının elektronlaşdırılması kimi tədbirlər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Elektron jurnal və qiymətləndirmə sistemlərinin tətbiqi, rəqəmsal platformalar vasitəsilə tədris prosesinin idarə olunması təhsil sistemində operativlik, şəffaflıq və məlumatların integrasiyası baxımından mühüm institusional dəyişikliklər yaratmışdır. [2]

Rəqəmsal transformasiyanın Azərbaycan təhsil sistemində əsas istiqamətlərindən biri tədris resurslarının rəqəmsallaşdırılması və təhsil məzmununun innovativ formatda təqdim olunmasıdır. Elektron dərslər, interaktiv tədris materialları və onlayn öyrənmə platformaları şagirdlərin bilik mənbələrinə çıxış imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirmişdir. Bu isə təlim prosesində informasiya asimetriyasını azaltmaqla yanaşı, şagirdlərin müstəqil öyrənmə və özünüidarəetmə kompetensiyalarının formalaşmasına şərait yaradır.

Rəqəmsal transformasiya həmçinin təlim prosesinin metodoloji əsaslarına da ciddi təsir göstərmişdir. Ənənəvi didaktik yanaşmalarla yanaşı, qarışıq təlim (blended learning), tərsinə çevrilmiş sinif (flipped classroom), fərdiləşdirilmiş təlim (personalized learning), layihə əsaslı öyrənmə (project-based learning) və STEAM yanaşması kimi innovativ pedaqoji modellərin tətbiqi genişlənmişdir. Bu modellər təlim prosesinin şagird mərkəzli xarakter almasına, öyrənmə fəaliyyətinin aktivləşməsinə və səriştə əsaslı təhsil paradigmasının güclənməsinə xidmət edir.

Azərbaycanda rəqəmsal transformasiyanın digər mühüm komponenti təhsil idarəetmə sisteminin rəqəmsallaşdırılmasıdır. Elektron idarəetmə platformalarının tətbiqi təhsil müəssisələrinin fəaliyyətində koordinasiyanın gücləndirilməsinə, idarəetmə qərarlarının məlumat əsaslı qəbuluna və təhsil prosesinin monitorinq imkanlarının genişlənməsinə şərait yaratmışdır. Bu isə təhsil siyasətinin daha analitik və proqnozlaşdırıcı əsasda formalaşdırılmasına xidmət edir.

Bununla belə, rəqəmsal transformasiya prosesinin səmərəliliyi bir sıra institusional və infrastruktur amillərlə şərtlənir. Regionlar üzrə texnoloji təminat səviyyəsində fərqliliklər, internet infrastrukturuna çıxış imkanlarının qeyri-bərabərliyi və pedaqoji kadrların rəqəmsal səriştə səviyyəsində mövcud variasiyalar bu prosesin tam optimallaşdırılmasına müəyyən məhdudiyyətlər yaradır. Bu baxımdan rəqəmsal bərabərlik və inklüziv təhsil prinsiplərinin təmin olunması strateji əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumilikdə, Azərbaycanda rəqəmsal transformasiya təhsil sisteminin modernləşdirilməsində sistem-formativ rol oynayaraq təlim prosesinin keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsinə, təhsil xidmətlərinin əlçatanlığının genişləndirilməsinə və kompetensiya əsaslı təhsil modelinin inkişafına mühüm töhfə verir. Bu prosesin davamlılığı isə həm texnoloji infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, həm də müəllimlərin rəqəmsal-pedaqoji səriştələrinin inkişafı ilə bilavasitə bağlıdır.

Rəqəmsal transformasiya şəraitində məktəbdaxili təlimin təşkili ənənəvi didaktik yanaşmalardan fərqli olaraq, daha çevik, şagirdyönlü və səriştəəsaslı pedaqoji modellərin tətbiqini zəruri edir. Bu modellər təlim prosesinin yalnız bilik ötürülməsi funksiyasını deyil, həm də öyrə-

nənlərin idraki, sosial və yaradıcı potensialının inkişafını hədəfləyir.

1. Qarışıq təlim (Blended Learning) modeli

Qarışıq təlim modeli ənənəvi sinifdaxili təlim ilə rəqəmsal öyrənmə mühitinin integrasiyasına əsaslanır. Bu modeldə tədris prosesinin bir hissəsi sinif şəraitində, digər hissəsi isə onlayn platformalar vasitəsilə həyata keçirilir.

Bu yanaşmanın əsas pedaqoji mahiyyəti təlimin zaman və məkan baxımından elastikləşdirilməsidir. Şagirdlər nəzəri materialları rəqəmsal resurslar vasitəsilə mənimsəyir, sinifdə isə həmin biliklərin tətbiqi, müzakirəsi və dərinləşdirilməsi həyata keçirilir. Bu model öyrənmə prosesinin fərdiləşdirilməsinə və şagirdlərin özünütənzimləmə bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır.

2. Tərsinə çevrilmiş sinif (Flipped Classroom) modeli

Tərsinə çevrilmiş sinif modeli təlim prosesinin strukturunun inversiyası ilə xarakterizə olunur. Ənənəvi modeldə yeni biliklər sinifdə təqdim olunur və ev tapşırıqları vasitəsilə möhkəmləndirilsə, bu modeldə şagirdlər nəzəri materialı əvvəlcədən rəqəmsal vasitələrlə öyrənir, sinif vaxtı isə tətbiqi fəaliyyətlərə yönəldilir.

Bu yanaşma müəllim-şagird interaksiasiyasının keyfiyyətini artırır və sinif vaxtını daha yüksək səviyyəli idraki fəaliyyətlərə – təhlil, tərkib və qiymətləndirməyə yönəldir. Nəticədə, şagirdlərin tənqidi düşünmə və problem həll etmə bacarıqları daha effektiv şəkildə inkişaf edir.

3. Fərdiləşdirilmiş təlim (Personalized Learning) modeli

Fərdiləşdirilmiş təlim modeli hər bir şagirdin idraki inkişaf səviyyəsi, maraq dairəsi və öyrənmə tempi nəzərə alınmaqla təlim prosesinin diferensiasiyasına əsaslanır. Rəqəmsal texnologiyalar bu modelin tətbiqində əsas vasitə kimi çıxış edir, çünki adaptiv platformalar şagirdin fəaliyyətinə uyğun fərdi öyrənmə trayektoriyası formalaşdırır.

Bu modelin əsas pedaqoji üstünlüyü təlimin standartlaşdırılmış deyil, fərdi ehtiyaclara uyğunlaşdırılmış xarakter daşmasıdır. Bu isə inklüziv təhsil prinsiplərinin reallaşdırılmasına və təlimdə bərabər imkanların təmin edilməsinə şərait yaradır.

4. Layihə əsaslı öyrənmə (Project-Based Learning) modeli

Layihə əsaslı öyrənmə modeli şagirdlərin real həyat problemləri üzərində sistemli fəaliyyət göstərməsinə əsaslanır. Bu modeldə təlim prosesi konkret bir problemin araşdırılması, planlaşdırılması, həlli və təqdimatı mərhələlərini əhatə edir.

Bu yanaşma şagirdlərdə tədqiqatçılıq bacarıqlarını, əməkdaşlıq səriştələrini və yaradıcı düşünmə qabiliyyətini inkişaf etdirir. Eyni zamanda, nəzəri biliklərin praktik tətbiqinə imkan yaradır və öyrənmənin real həyatla əlaqəsini gücləndirir.

5. STEAM yanaşması

STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yanaşması fənlərarası integrasiyaya əsaslanan müasir pedaqoji modeldir. Bu modeldə müxtəlif elmi sahələr vahid təlim cərəvəşində birləşdirilərək şagirdlərdə kompleks düşünmə bacarıqları formalaşdırılır.

STEAM yanaşmasının əsas xüsusiyyəti yaradıcılıq və texniki biliklərin sintezidir. Rəqəmsal texnologiyalar bu modelin səmərəliliyini artıraraq simulyasiyalar, virtual laboratoriyalar və interaktiv layihələr vasitəsilə öyrənmə prosesini daha praktik və cəlbedici edir.

Ümumi pedaqoji nəticə

Yuxarıda qeyd olunan modellər göstərir ki, müasir məktəbdaxili təlim artıq transmissiv xarakterdən çıxaraq interaktiv, konstruktiv və səriştəyönlü sistemə transformasiya olunur. Bu modellərin tətbiqi təlim prosesində şagirdin aktiv subyekt kimi çıxış etməsini təmin edir və öyrənmə prosesinin keyfiyyətini yüksəldir.

Rəqəmsal transformasiya müasir təhsil sistemində müəllim fenomeninin mahiyyət etibarilə yenidən konseptuallaşdırılmasını şərtləndirmişdir. Ənənəvi didaktik modeldə müəllim biliklərin əsas ötürücüsü və mərkəzi informasiya mənbəyi kimi çıxış etdiyi halda, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) tədris mühitinə integrasiyası nəticəsində bu funksiya əhəmiyyətli dərəcədə transformasiyaya uğramışdır. Müasir pedaqoji diskursda müəllim artıq transmissiv (ötürücü) modeldən konstruktivist və sosial-öyrənmə paradigmasına əsaslanan fasilativ modelə keçid etmişdir.

Bu kontekstdə müəllimin rolu çoxfunksiyalı pedaqoji subyekt kimi müəyyən olunur. O, bir tərəfdən təlim prosesinin fasilitatoru kimi öyrənmə mühitini təşkil edir, digər tərəfdən isə, mentor və kurator funksiyasını yerinə yetirərək

tədris resurslarını seleksiya edir, onların didaktik məqsədlərə uyğunluğunu təmin edir və şagirdlərin fərdi təlim trayektoriyalarını yönləndirir. Bu yanaşma təlim prosesinin diferensiasiya və fərdiləşdirmə prinsipləri əsasında təşkilinə imkan yaradır.

Rəqəmsal təhsil mühitində müəllimin funksional spektri daha da genişlənərək rəqəmsal pedaqoq modelini formalaşdırır. Bu model çərçivəsində müəllim yalnız ənənəvi pedaqoji biliklərə deyil, həm də rəqəmsal sərişələrə malik olmalıdır. Buraya tədris texnologiyalarının tətbiqi, öyrənmə idarəetmə sistemlərinin (LMS) istifadəsi, interaktiv platformaların integrasiyası və rəqəmsal qiymətləndirmə alətlərinin tətbiqi daxildir.

Eyni zamanda, müəllimin qiymətləndirmə funksiyası da transformasiyaya uğramışdır. Ənənəvi summativ qiymətləndirmə yanaşması ilə yanaşı, formativ qiymətləndirmə və davamlı geribildirim mexanizmləri ön plana çıxmışdır. Bu yanaşma şagirdin öyrənmə prosesinin dinamik izlənilməsinə və fərdi inkişaf göstəricilərinin real vaxt rejimində qiymətləndirilməsinə imkan verir. Nəticə etibarilə, müəllim artıq yalnız nəticəni qiymətləndirən subyekt deyil, eyni zamanda öyrənmə prosesini tənzimləyən analitik pedaqoji aktor kimi çıxış edir.

Müasir pedaqoji nəzəriyyələrdə, xüsusilə konstruktivizm və sosial konstruktivizm yanaşmalarında müəllimin rolu öyrənənin aktiv bilik quruculuğunu dəstəkləyən bələdçi kimi interpretasiya olunur. Bu kontekstdə müəllim şagirdlərin tənqidi düşünmə, problem həll etmə, əməkdaşlıq və yaradıcı fəaliyyət bacarıqlarının inkişafını stimullaşdıran pedaqoji mühit formalaşdırır. Bu isə səriştəəsaslı təhsil modelinin əsas tələblərinə uyğun gəlir.

Azərbaycan təhsil sistemində həyata keçirilən kurikulum islahatları və rəqəmsal transformasiya tədbirləri müəllimin dəyişən roluna uyğunlaşma prosesini sürətləndirmişdir. Müəllimlərin ixtisasartırma proqramları, rəqəmsal bacarıqların inkişafı üzrə təlimlər və STEAM yönümlü pedaqoji yanaşmalar bu transformasiyanın institusional dəstəklənməsinə xidmət edir. Bununla belə, regional fərqliliklər, texnoloji infrastrukturun qeyri-bərabərliyi və bəzi hallarda metodiki hazırlığın yetərli olmaması bu prosesin tam optimallaşdırılmasını məhdudlaşdıran amillər kimi qalmaqdadır.

Nəticə. Beləliklə, müəllimin dəyişən rolu rəqəmsal transformasiya kontekstində pedaqoji fəaliyyətin yalnız funksional deyil, həm də epistemoloji səviyyədə yenidən qurulmasını ifadə edir. Müasir müəllim artıq sadəcə bilik ötürücüsü deyil, öyrənmə ekosisteminin dizayneri, idarəedicisi və analitik tənzimləyicisi kimi çıxış edən çoxölçülü pedaqoji subyektə çevrilmişdir.

Müasir dövrdə rəqəmsal transformasiya təhsil sisteminin inkişafını müəyyən edən əsas strateji istiqamətlərdən biri kimi çıxış edir. Aparılmış təhlil göstərir ki, rəqəmsal texnologiyaların təhsil mühitinə integrasiyası məktəbdaxili təlimin təşkilində yalnız texniki yenilənmə deyil, həm də pedaqoji məzmunun, metodologiyanın və idarəetmə mexanizmlərinin transformasiyasını şərtləndirir. Azərbaycanda həyata keçirilən təhsil islahatları çərçivəsində rəqəmsallaşma prosesi təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, təhsil xidmətlərinin əlçatanlığının artırılması və səriştəəsaslı təhsil modelinin formalaşdırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, qarışıq təlim, tərsinə çevrilmiş sinif, fərdiləşdirilmiş təlim, layihə əsaslı öyrənmə və STEAM yanaşması kimi müasir pedaqoji modellər rəqəmsal transformasiya şəraitində məktəbdaxili təlimin səmərəliliyini artıran əsas metodoloji mexanizmlərdir. Bu modellər şagirdlərin yalnız akademik biliklərinin deyil, eyni zamanda tənqidi düşünmə, problem həll etmə, əməkdaşlıq, yaradıcılıq və rəqəmsal sərişələrinin inkişafına xidmət edir. Bununla yanaşı, müəllimin funksional rolu da transformasiya olunaraq onu bilik ötürücüsündən öyrənmə prosesinin fasilitatoru, kuratoru və pedaqoji dizaynerinə çevirmişdir.

Problemə elmi yeniliyi. Tədqiqatın elmi yeniliyi rəqəmsal transformasiya kontekstində məktəbdaxili təlimin təşkilinin müasir pedaqoji modellərlə kompleks şəkildə əlaqələndirilməsi və Azərbaycan təhsil sistemi kontekstində nəzəri-pedaqoji təhlilinin aparılması ilə müəyyən olunur.

Problemə praktik əhəmiyyəti. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, əldə olunan nəticələr və irəli sürülən yanaşmalar ümumtəhsil müəssisələrində məktəbdaxili təlimin təşkilində, müəllimlərin peşəkar inkişaf proqramlarının hazırlanmasında və rəqəmsal təhsil strategiyalarının formalaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

Problemə aktuallığı. Mövzunun aktuallığı müasir global təhsil məkanında rəqəmsallaşma prosesinin sürətlənməsi və təhsil sistemlərinin yeni sosial-iqtisadi çağırışlara uyğunlaşma zərurəti ilə bağlı

dır. Xüsusilə postpandemiya dövründə rəqəmsal təhsil mühitinin əhəmiyyəti daha aydın şəkildə ortaya çıxmış, təlim prosesinin fasiləsizliyi və dayanıqlılığı üçün rəqəmsal texnologiyaların vacibliyi sübut olunmuşdur. Azərbaycanda həyata keçirilən təhsil siyasəti və kurikulum islahatları da rəqəmsal transformasiyanın strateji prioritet kimi aktuallığını artırır.

Bu baxımdan rəqəmsal transformasiya şəraitində məktəbdaxili təlimin müasir pedaqoji modellər əsasında təşkili məsələsinin araşdırılması həm nəzəri, həm də praktik baxımdan mühüm elmi-pedaqoji əhəmiyyət daşıyır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. Təhsildə rəqəmsallaşma strategiyası // – Bakı, 2020. –45 s.
2. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Administrasiyası. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası // –Bakı, 2013.
https://president.az/az/articles/view/9779?utm_source=chatgpt.com
3. UNESCO. Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education // –Paris: UNESCO Publishing, –2021. https://www.unesco.org/en/articles/reimagining-our-futures-together-new-social-contract-education?utm_source=chatgpt.com
4. OECD. Education in the Digital Age: Healthy and Happy Children // –Paris: OECD Publishing, – 2020. –218 p. https://www.oecd.org/en/publications/education-in-the-digital-age_1209166a-en.html?utm_source=chatgpt.com
5. Fullan, M. Stratosphere: Integrating Technology, Pedagogy, and Change Knowledge // Toronto: Pearson Canada, –2013. – 100 p.
6. Khan, S. The One World Schoolhouse: Education Reimagined // New York: Twelve, –2012. –259 p.
7. Cəlilova, S.X. Analoq-rəqəmsal texnologiyaların Pedaqoji Universitetdə fizikanın tədrisi prosesinə inteqrasiyası // Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi əsərləri, –2026. № 1, –s.146-151.

Redaksiyaya daxil olub: 20.05.2026