

UOT – 004

Təranə Vəliyeva
Azərbaycan Əmək və Sosial Münasibətlər Akademiyası

TƏDRİS PROSESİNDƏ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

Məqalədə dərslərin kompüterdə quraşdırılmış xüsusi proqramlar vasitəsilə keçirilməsi, tədris prosesində tətbiq olunan texnologiyaların iş prinsipi göstərilir. Qeyd edilir ki, elmi və texnoloji inkişaf təhsil sistemində tətbiq olunmaqla bu sahəyə yeni imkanlar açmışdır. Azərbaycanda təhsil müəssisələri informasiya texnologiyalarından kifayət qədər istifadə edir. Bunun nəticəsində tədris prosesi xeyli canlanmış, təhsilin və biliyin səviyyəsi yüksəlmiş, təhsildə idarəetmənin effektivliyi və şəffaflığı artmış, müəllim, şagird və valideyn arasında rahat ünsiyyət forması yaranmışdır.

Sivil cəmiyyətdə hər sahənin mütəxəssislərinin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) ilə işləmək, onlardan düzgün istifadə etmək bacarığına çox böyük diqqət yetirilir. İKT sahəsinin öyrənilməsinin əsas istiqaməti günbəgün yenilənən mikroelektron texnologiyasının iş funksiyasına yiyələnmək və bütün sahələrə innovasiya etdirməyi bacarmaqdır. Bizi əhatə edən informasiya cəmiyyətində informasiyadan düzgün istifadə üçün ən gözəl vasitə - elektron qurğu olan kompüterdən və Internetin imkanlarından istifadədir. Elektron vasitəçi rolunu oynayan kompüter tədris prosesini intensivləşdirir, informasiya mühitinin yaranmasına kömək edir [5].

Təhsil sisteminin də İKT əsasında təkmilləşdirilməsi tədris prosesini xeyli sadələşdirir, dinamik və çevik edir. Belə ki, təhsil alanların informasiyanı sərbəst əldə etməsi, tədris prosesinin canlanması, təhsilin və biliyin səviyyəsinin artırılması, böyük həcmdə informasiyanın dəqiq çatdırılması, dərslərin vaxtına qənaət edilməsi, müxtəlif texniki təlim vasitələrindən eyni zamanda istifadə edilməsi, dərslərin daha maraqlı aparılması, tələbələrin sərbəst işləmə vərdişlərinə yiyələndirilməsi, idarəetmə sisteminin effektivlik və şəffaflığının artırılması, vahid informasiya məkanının yaranması, müəllim və valideyn arasında rahat ünsiyyət formasının qurulması və bu kimi proseslər İKT-nin tətbiqi sayəsində əldə edilir. İKT-nin tətbiqi üzrə bu sahədə aşağıdakı istiqamətlərdə də planlı işlər həyata keçirilir:

- təhsil müəssisələrinin informasiya-kommunikasiya üzrə maddi-texniki bazasının təkmilləşdirilməsi;
- təhsil müəssisələrində İKT avadanlığına texniki nəzarət və dəstək sisteminin yaxşılaşdırılması;
- təhsil müəssisələrində internet şəbəkəsinə çıxışın və internet xidmətlərinin təmin olunması və s [8].

Təhsilin inkişafı əhəlinin rifahının yaxşılaşması, həyatının daha yüksək səviyyədə qurulması, insanlara müasir texnologiyaların çevik mənimsədilməsi, əmək bazarında layiqli yer tutması, sağlam həyat tərzinin seçilməsi və ətraf mühitə münasibətdə düzgün mövqe tutması üçün zəmin yaradır. Təhsil hər bir təhsilalanın bilik və bacarıqlara yiyələnməsi, etik-əxlaqi norma və dəyərlər əldə etməsi, nümunəvi vətəndaşa çevrilməsində böyük rol oynayır. Təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və Avropa standartlarına uyğunlaşdırılması üçün təhsilin idarəetmə sistemini yenidən qurmaq, bu sahədə insan resurslarını inkişaf etdirmək və müəllim peşəsinin nüfuzunu artırmaq lazımdır. Yaşadığımız informasiya dövründə yeni faktlar və bilgiler həyatımıza daxil olaraq, dünyagörüşümüzü kökündən dəyişdirir, yeni biliklər meydana çıxır və bu biliklər insanın imkanlarını genişləndirir, ye-

ni bilgilərin axtarışı - ixtiralar və innovasiyalar fəaliyyətin mühüm bir sahəsinə çevrilir. Yüksək təhsilli insanlar elmi bilikləri gənc nəsillərə ötürür, cəmiyyətin və dövlətin intellektual potensialı güclənir [6].

Artıq ənənəvi təhsil sisteminin dövrünü başa vuraraq, öz yerini yeni təhsil sisteminə verməsi mexanizmi reallaşmışdır. Bu mexanizmə görə təhsilənlərə müstəqil və yaradıcı fəaliyyət göstərmək qabiliyyəti olan, şüurlu, inkişaf edən bir şəxsiyyət kimi yanaşılır, onların maraqları nəzərə alınır, dərstdə fərdiləşdirilmiş təlim texnologiyalarına üstünlük verilir. Yeni təhsil sistemində dərstdə psixoloji, pedaqoji xidmətlər inkişaf etdirilir, təhsilənlər arasında dialoq rejimində münasibətlərə üstünlük verilir, sağlamlığı qoruyan mühit yaradılır, çoxlu sayda informasiya mənimsənilir, dərslərdə informasiyaların yadda saxlanması deyil, başa düşülməsi nəzərə alınır, pedaqoji kadrlar müasir tələblərə cavab verən səviyyədə formalaşdırılır. Bu da pedaqoji fəaliyyətdə bacarıqlı müəllimlərə tələbatın artırılmasını, dərslərdə rəqabətin genişlənməsini, motivasiyanı - fərziyyələrin irəli sürülməsini yüksəldir, interaktiv təlim metodlarından istifadəni təmin edir [9].

Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması, bütövlükdə təhsilin müasir səviyyədə qurulmasının əsas istiqamətlərindən biridir. İnformasiyalaşma müasir təlim prosesinin əsas prinsipidir. Bu prinsip informatika, informasiya və İKT texnologiyalarının nailiyyətlərindən idarəetmədə və pedaqoji tədqiqatlarda geniş istifadəni nəzərdə tutur, müxtəlif informasiyaların kompüter vasitəsilə yaddaşa alınması, saxlanması, təhlili və təqdimatına əsaslanır.

Ön mühüm pedaqoji tədqiqatlar aşağıdakılardır:

- kompüterdə testləşdirmə əməliyyatlarının aparılması;
- dərslərin müxtəlif məzmunlu yeni texnologiyalara dair məlumatlarla təmin edilməsi;
- tədris materialının əyaniliyini nümayiş etdirən kompüter multimedia sistemlərindən istifadə

edilməsi [8].

İKT-dən istifadə etməklə qurulan müasir təhsil modeli pedaqoji heyət qarşısında yeni tələblər və vəzifələr qoyur. Müəllim tək öz ixtisası üzrə fundamental biliklər, pedaqogika və psixologiya sahəsində deyil, həm də informasiya sahəsində də təlim alır. Bu təlim onun qarşısında öyrətdiyi fənnin struktur məzmununa və məqsədinə uyğun texnologiyaları seçib tədrisdə tətbiq etmək tələbini qoyur [9].

2012-ci il dekabrın 29-da Prezident İlham Əliyev tərəfindən təsdiq olunmuş “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasında ölkənin, təhsilin inkişafında böyük rolu olan, gələcəkdə dünyanın qabaqcıl ölkələri ilə ayaqlaşa bilən və yeniləşən texnologiyaları inkişaf etdirmək üçün müasir həyat tempinin tələb etdiyi “Müasir təhsil sisteminin formalaşdırılması” haqqında qərar qəbul edilmişdir. Qərara görə, 2013-2020-ci illərdə Azərbaycanda təhsil sahəsinə ayrılan vəsaitlərin ümumi həcmi artırılaraq inkişaf etmiş ölkələrin müvafiq göstəricisi səviyyəsinə çatdırılması, təhsildə keyfiyyətin yüksəldilməsi üçün stimullaşdırıcı mexanizmlərin yaradılması, tətbiqi tədqiqatların və idarəetmənin təkmilləşdirilməsinin davam etdirilməsi, təhsil ocaqlarına ictimaiyyətin cəlb olunması istiqamətlərində islahatyönlü tədbirlər keçirilməsi nəzərdə tutulur. Bu məqsədlə 2013-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin informasiyalaşdırılmasına dair Dövlət Proqramı qəbul edilmişdir. Dövlət Proqramı çərçivəsində Azərbaycanın bütün təhsil müəssisələri (o cümlədən ucqar bölgələrdə yerləşən məktəblər) internet əlaqəsi ilə təmin olunmuş, ümumtəhsil məktəblərində sinif otaqları noutbuk, proyektor və elektron lövhə ilə, təhsil alan şagirdlər 1 şagird – 1 kompüter layihəsində netbuk və ya planşetlərlə təmin edilmiş, elektron təhsil texnologiyalarının tətbiqi daha da genişləndirilərək, müəllim və şagirdlər üçün virtual öyrənmə mühiti formalaşdırıl-

mışdır. Tədris modelinə kompüterin əlavə edilməsi tədris prosesini individual proqram üzrə təşkil etməyə, maraq və istəyi stimullaşdırmağa imkan verir. Kompüterlə aparılan dərslər cəlbedici və yadda qalan olur. Yəni, multimedia vasitələri, avtomatlaşdırılmış öyrədici sistemlər, kompüter tədris proqramları, animasiya qrafikası, rəngarəng illüstrasiyalar idrak aktivliyinə müsbət təsir göstərir. Bu məqsədlə də bütün fənlər üzrə elektron tədris və metodik resursların yaradılması, etibarlı saxlanması və onlara asan çıxışın təmin olunması üçün yeni texnologiyalar tətbiq olunur. Məsələn, tədris prosesində interaktiv lövhədən istifadə edilməsi dərsin əyaniliyini təmin edir. Elektron lövhənin sensoruna - hissiyyatlı səthinə xüsusi qələmlə və ya barmaqla toxunaraq onun üzərində mümkün olan bütün əməliyyatlar interaktiv rejimdə aparılır. Bu lövhə, həmçinin kompüterə qoşulan mikroskop, skaner, rəqəmli fotoaparat, videokamera və s. qurğulardan alınan təsvirləri proyektor vasitəsilə qəbul edə bilər. Bu da öz növbəsində virtual auditoriyaların təşkilində mühüm əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, təhsilənlər istənilən proseslərin izahını və videogörüntülərini, müxtəlif cihazların, qurğuların, texniki vasitələrin işləmə prinsiplərini ekranda izləmək imkanı əldə edir, nəzəri-metodoloji biliklər, praktiki bacarıq və təcrübələr qazanırlar. Bununla da tədris canlanaraq onlarda yaradıcı yanaşma, düşünmə, təşəbbüskarlıq, tədris materialını dərinlən dərk etmə qabiliyyəti formalaşır [1].

Təhsil sahəsində əsas yeniliklər sırasında *“Bulud texnologiyaları”*ndan istifadə mühüm yer tutur. Bu texnologiya birbaşa tədris ocaqları ilə əlaqəni təmin edir.

Bulud texnologiyaları servis provayderlərinə müraciət etməklə kompüter resurslarını şəbəkə vasitəsi ilə əldə etməyə imkan verən konstruksiya. Bu konstruksiya məlumatlar xidmətin serverlərində etibarlı şəkildə saxlanılır, bütün növ informasiyanı ötürmək qabiliyyətinə malik olur, hər yerdən çatma imkanı yaradılır. Bulud sistemi “ön” və “arxa” kateqoriyalardan ibarət olmaqla bir-biri ilə İnternet şəbəkəsi vasitəsi ilə bağlanırlar. Ön tərəf kompüter istifadəçisi olub, burada şəbəkəyə daxil olmaq üçün lazım olan proqramlar olur. Arxa tərəf isə müxtəlif bazalar və ötürücülər sistemlərindən ibarət olur. Baza və ötürücü sistemlər resursların istifadəçilərə servislər meniyusu şəklində təqdim olunmasını tənzimləyir və təhlükəsizlik, zamanət, möhkəmlik, layihələr üçün maksimal iş qabiliyyəti, infraqurğularla veb interfeysindən istifadə, rahat işləmə imkanı, ideal əməkdaşlıq, yüksək icra etmə kimi üstünlüklər yaradır [7].

İKT *distant təhsil*in də icrasını təmin etmək üçün istifadə olunan vasitədir. Distant təhsil müəyyən məsafədən keçirilən təlim sistemi olduğundan öyrədən və öyrənən arasında ünsiyyət üz-üzə deyil, virtual olaraq telekommunikasiya və kompüter şəbəkələri vasitəsi ilə operativ, müntəzəm dialoq, əlaqə yaradılır və təhsilənin ixtisası artırılır. Bu təhsildə müxtəlif təhsil proqramları, texnologiyalar və tədris forması birləşərək təlimlər televiziya kanalları, multimedia diskləri, internet şəbəkəsinin imkanları vasitəsi və proqram paketləri ilə həyata keçirilir. Bu təhsil formasından istifadə də analoji təhsil kurslarından xeyli ucuz olmaqla təhsil müəssisələrinin icarə haqqına, elektrik enerjisinə və bahalı texnikaya qənaət edilməsinə (ayrıca otaqlar və kompüterlər tələb olunmur), müəllimlərin eyni zamanda daha çox tələbəni öyrədə bilmələrinə, hamı üçün əlçatan olmasına, hər hansı şəxsin işini itirmədən və işdən ayrılmadan ixtisasının artırılmasına və ya yeni biliklər əldə etmək imkanını əldə etməsinə şərait yaradır [3].

İKT-nin tədrisdə tətbiq olunan digər vasitəsi də *öyrədici kompüter proqramlarından* səmərəli istifadə edilməsidir. Bu proqramlar nəzəri fənlərin öyrədilməsinin ənənəvi metodlarının dəyişdirilməsi istiqamətində iş apararaq onları elektron variantda təqdim edir. Yəni, mətn, qrafik, düstur və şəkillərdən ibarət ənənəvi tədris vəsaitlərinin analoqu olan videofilmlər praktiki işlərin məzmununu kompüterdə modelləşdirməyə imkan verir, müasir dövrdə zəruri olan mürəkkəb qurğularla işləmək

vərdişləri yaradır. Bu proqramlar disketlərdə və lazer kompakt disklərində (CD) yerlərə çətdirilə bilər. Köməkçi proqramlar mühazirələrin və kitabların da elektron versiyalarıdır. Onlardan istifadə edilməsi üçün proqramlaşdırma üzrə xüsusi biliklər, o cümlədən Hypertext Markup Language (HTML) və ya JAVA kimi dilləri bilmək tələb olunmur. Sadəcə, zəruri materiallar istənilən mətn redaktorundan HTML formatına çevrilir. Dünyanın bir sıra ölkələrinin ali məktəblərində öyrədici kompüter proqramlarından səmərəli istifadə edilir [8].

Hazırda təhsil müəssisələrində *keys texnologiyasının* tətbiqi geniş yayılmışdır. Bu texnologiya İnternetə çıxış imkanı, müəllimlərlə tələbələr arasında tam dəyərli, ikitərəfli əlaqəni təmin edən tədris-metodik və təhsil-inzibati informasiyanı əks etdirən məxsusi WEB-saytıdır. WEB-sayt URL və xidmət provayderinin sənədlər paketi ilə təsdiqlənir. Məsələn, təhsil müəssisəsinin WEB-saytında bu müəssisəyə daxil olmaq qaydaları, sənədlərin rəsmiləşdirilməsi, təhsil haqqının ödənilməsi qaydaları, təhsil prosesinin təşkil edilməsi formaları və s. haqqında sualları cavablandıran informasiya olur. Bu keysdə əsasən hər bir ixtisas üzrə tədris planı, təhsilalanın hər semestr üçün fərdi iş planı dövlət təhsil standartlarının tələblərinə müvafiq olaraq bütün fənlər üzrə tədris proqramları, mühazirələrin elektron versiyaları, iş dəftərləri, laboratoriya praktikumları üzrə vəsaitlər, tələbənin interaktiv rejimdə müstəqil işinin idarə olunmasını təmin etməyə imkan verən metodik tövsiyələr, testlər və çalışmalar, elektron kitabxana və s. əks olunur. Bu da WEB-saytda yerləşdirilmiş İnternet resurslarından qeyri-məhdud istifadəni təmin etmək üçün müraciət olunan müasir texnologiyadır [4, s.221].

Ölkəmizdə də beynəlxalq standartlara cavab verən, keyfiyyətə yeni təhsil modelinin qurulmasını, vahid elektron təhsil məkanının yaradılmasını və təhsil sisteminin dünya təhsil məkanına inteqrasiya etdirilməsini həyata keçirən texnologiyaların tətbiqi daim diqqət mərkəzində durur. Əhəlinin yeni təhsilə tələbatı, beynəlxalq əlaqələrin, o cümlədən təhsil sahəsində əlaqələrin genişlənməsi, təhsil prosesinin iştirakçıları arasında informasiya mübadiləsinin intensiv inkişafı, təhsil xidmətləri üzrə dünya bazarlarında rəqabətin güclənməsi, təhsildə beynəlxalq inteqrasiyanın artması, dünya miqyaslı vahid təhsil məkanının formalaşması, bu texnologiyaların üstünlüklərinin aşkarlanması Azərbaycanın təhsil sistemi üçün də xüsusi aktualıq kəsb edir [2].

Açar sözlər: İnformasiya Texnologiyaları, kompüter, internet, interaktiv təlim metodu, elektron tədris, elektron lövhə, “Bulud” texnologiyası

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyası. Bakı şəhəri, 29 noyabr 2011-ci il.
2. Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət Strategiyası. Bakı şəhəri, 24 oktyabr 2013-cü il.
3. Əhmədov H. Distant təhsilin müasir vəziyyəti və onun inkişaf yolları. Bakı: 2013
<http://www.almazhasret.com/?p=3575>
4. Əfəniyev Q., Gündüz O., Rüstəmov N. Kompüter informasiya texnologiyalarının əsasları. Dərs vəsaiti. Bakı: Multimedia, 2006, 304 s.
5. İbrahimova A. İKT-nin təhsildəki üstünlükləri. Bakı: 2015
<http://www.reytinqinfo.az/kivdf/1114-ikt-nin-təhsildəki-üstünlükləri.html>
6. Mehrabov A. Təhsildə texnoloji yanaşmaların mahiyyəti və əsas xüsusiyyətləri // Azərbaycan məktəbi jurnalı, 2006, №3, s. 3-11.

7. Mustafayev N. “Microsoft Azərbaycan” şirkəti təhsillə bağlı layihələrini bundan sonra da davam etdirəcək. Azərbaycan müəllimi qəz., Bakı, 1 noyabr 2013, №42.
8. Təhsildə İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi üzrə Konsepsiya. 13.10.2007
9. Təlim prosesində yeni pedaqoji və İKT texnologiyalardan istifadənin elmi əsasları və təlimin keyfiyyətinə onların təsiri. Hesabat. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi Təhsil Problemləri İnstitutu, 2012

Тарана Велиева

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Резюме

В статье рассматриваются принципы применения технологий в учебном процессе, проведение занятий с помощью спецпрограмм, используя компьютерную технологию. Отмечается, что применение научно-технологического развития открывает новые возможности в системе образования. Образовательные предприятия в Азербайджане эффективно используют информационные технологии. В результате в учебном процессе наблюдается оживление, рост уровня образования и знания, рост прозрачности и эффективности управления, формировалась удобная форма общения между педагогом, учеником и родителями.

Ключевые слова: Информационные Технологии, компьютер, интернет, интерактивные методы, электронное обучение, электронная доска, технология «Булуд»

Tarana Veliyeva

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING PROCESS

Summary

The principles of application of technologies in teaching process, conducting lessons with the help of special programs have been shown in the article. It is noted that application of scientific and technological development has opened new opportunities in the education system. Higher education institutions in Azerbaijan have effectively used the information technologies. As a result of this the educational process has considerably revived, the level of education and knowledge, the effectiveness and transparency of management in education system have increased, a convenient form of communication among teachers, students and parents has formed.

Keywords: Information Technologies, computer, internet, interactive teaching methods, electronic training, electronic board, technology “Bulud”