

Vəfa Cəfərova, Sevinc İsayeva³⁵**TƏHSİLDƏ YENİ İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ**

İnformasiya texnologiyalarının yaranması XX əsrin 60-cı illərinə təsadüf edir. Bu zaman ilk informasiya sistemləri yaradılmağa və təkmilləşməyə başlamışdır. İnternetin inkişafı, yeni-yeni proqram və sistemlərin yaradılması, qloballaşma XX əsrin 90-cı illərindən informasiya texnologiyalarının inkişafının daha sürətlə getməsinə göstərir. İnformatika, eləcə də informasiya texnologiyaları elmi inkişaf etdikcə yeni-yeni elmi terminlər, anlayışlar da meydana gəlmiş və gündəlik həyata daxil olmuşdur. Bunlara misal olaraq: İnfokommunikasiya, informasiya infrastruktur, informasiyalaşma, informasiya mühiti, informasiya cəmiyyəti, informasiya resursları və xidmətləri, bilik bazası, audio-video konfrans, telekonfrans, axtarış serverləri, relevant informasiya, spam, provayder, host, çat, meynfreym, LAN, WAN, XML, HTTP və s. göstərmək olar.

Kompüterlərin informasiya mühitində tətbiqi və telekommunikasiya vasitələrindən istifadə olunması informasiya texnologiyasının inkişafını yeni mərhələyə çatdırdı. Bununla da yeni informasiya texnologiyaları mərhələsi başladı.

Yeni informasiya texnologiyalarının vasitələri dedikdə mikroprosessor, hesablama texnikası, eyni zamanda informasiya mübadiləsi üçün müasir vasitə və sistemləri olan, proqram-aparat vasitə və qurğuları nəzərdə tutulur. Yeni informasiya texnologiyalarının vasitələrinə aiddir: EHM, PEHM (personal elektron hesablama maşınları); EHM-in bütün sinifləri üçün terminal təchizat komplektləri, lokal hesablama şəbəkələr, informasiyanı daxil edən və xaric edən qurğular, mətn və qrafik informasiyaları daxil etmək və onlar üzərində manipulyasiya aparmaq üçün qurğular, böyük həcmdə olan informasiyaları arxivdə saxlamaq üçün vasitələr və müasir EHM üçün periferik avadanlıq; müasir əlaqə vasitələri; maşın qrafik sistemi; proqram kompleksləri (proqramlaşdırma dilləri, translyatorlar; kompilyatorlar, operasiya sistemləri, tətbiqi proqramlar paketi və s. daxildir. Yeni informasiya texnologiyalarının hazırlanması çox ciddi kriteriyalar əsasında baş verməlidir. Bu meyarlar məqsədə müvafiq və effektiv olmalıdır. Problemin aktuallığı. Yeni informasiya texnologiyasının tətbiqi təlimin funksiyasının tam şəkildə yerinə yetirilməsini təmin etdirilməsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir.

Problemin yeniliyi ondan ibarətdir ki, yeni informasiya texnologiyalarının təlimdə istifadə olunması tələbələrə əqli fəaliyyətinin düzgün təşkil olunmasını təmin edir. Problemin praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, yeni informasiya texnologiyaları təlim prosesinin yeni formasını yaranması, “məllim-tələbə”, “kompüter-tələbə”, kompüter-tələbə qrupları” tipində modelləşməsinin yaranmasına zəmin yaradır.

Ölkədə informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının təhsil sistemində inteqrasiyası və təhsil prosesinin məzmunca modernləşməsi sahəsində əməli işlərdən biri də Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2008-ci il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması üzrə Dövlət Proqramı”dır. Bu proqramda İnformasiya-Kommunikasiya Texnologiyalarından (İKT) istifadə etməklə ölkəmizdə beynəlxalq standartlara uyğun keyfiyyətə yeni təhsil modelinin qurulması və vahid elektron təhsil məkanının yaradılması əsas məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur. Təhsildə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqinin dünya standartları səviyyəsinə çatdırılması ölkəmiz üçün prioritet istiqamətlərdən biridir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2009-cu il tarixli sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “2009-2013-cü illərdə Azərbaycan Respublikasının ali təhsil sistemində islahatlar üzrə Dövlət Proqramı”nın əsas məqsədi ölkənin ali təhsilinin Avropa təhsil məkanına inteqrasiyası, onun məzmununun Boloniya prosesinin prinsiplərinə uyğunlaşdırılması, cəlbədiciyin və rəqəbat qabiliyyətliliyin təmin edilməsi, habelə informasiya cəmiyyətinin və biliklərə söykənən iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun kadr potensialının formalaşdırılmasıdır. Dövlət Proqramının icrası istiqamətində vahid təhsil məkanının formalaşdırılması, təhsil xidmətlərinin mobilliyinin təmin olunması, yeni təhsil standartları və təhsilin təşkilini rəqləmətləşdirən normativ sənədlər hazırlanması kimi məsələlərə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Elektron təhsil (E-Learning) informasiyasənaye ölkələrində gələcəyin təhsili sayılır. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları tədrisdə tədqiqat və ya əyani vasitə obyektləri olmaqla yanaşı, təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi vasitəsi kimi də ənənəvi kağız və kitabxana texnologiyalarının imkan vermədiyi informasiyanın əldə edilməsinə, işlənməsinə şərait yaratmalıdır. Təhsildə yeni tədris texnologiyaları açıq və distant təhsil üçün tədris vasitələrinin, elektron dərsliklərin, təhsil portallarının yaradılmasını, multiagentli-multimedia və hiper-media texnologiyalarından istifadəni, animasiya texnologiyaları vasitəsilə tədris materiallarının əyanilik dərəcəsinin artırılmasını, telekonfrans texnologiyaları vasitəsilə respublika və beynəlxalq miqyaslı telekonfranslarda iştirak etməyi və s. əhatə edir.

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının ən son nailiyyətləri isə universitetlərin idarə olunmasının avtomatlaşdırılmış sistemi olan – “Elektron universitet” (EU) layihəsində öz əksini tapmışdır. İnformasiyanın istifadəyə yararlı olması üçün aşağıdakı şərtlər təmin olunmalıdır:

- tamlıq – tam şəkildə təsvir olunmalıdır;
- düzgünlük – həqiqəti əks etdirməlidir;
- dəyər – maksimum az məsrəflə əldə edilməlidir;
- əhəmiyyətlilik – istifadəçi üçün vacib olmalıdır;
- aktuallıq – cari vaxtda tələb edilən olmalıdır;
- anamlılıq – istifadəçinin başa düşdüyü tərzdə hazırlanmalıdır

³⁵ Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut sevenjisayeva@mail.ru

Informasiya texnologiyaları aşağıdakı əsas əlamətləri ilə səciyyələnir: prosesin işlənməsi obyektin verdiyi məlumatlar ilə həyata keçirilir; prosesin məqsədi məlumatların alınmasını təmin etməkdir; prosesin həyata keçirilməsində əsas vasitələr proqram, qurğu və proqramlı qurğular hesab edilən hesablama kompleksləridir; verilənlərin işlənmə prosesləri verilmiş əşya və obyekt sahəsinə uyğun əməliyyatlara bölünür; prosesin optimalıq meyarı informasiyaların istifadəsiyə vaxtında təqdim edilməsi, onun etibarlılığı, doğruluğu və tamlığı hesab edilir. Təhsil texnologiyası elə bir sistemdir ki, bu sistem daxilində müasir texnologiyanın tətbiqi təhsilin keyfiyyətini daha da artırır. Təhsil prosesinin icrası və qiymətləndirilməsi, tədris və tədrisin konseptuallaşdırılması həmçinin müasir tədris metodlarının tətbiqi sistemə bir üsuldur. Təhsildə texnologiya təlim materialları, metodlar, iş və əlaqələrin təşkili, yəni bütün iştirakçıların təhsil prosesində davranışlarını özündə cəmləşdirir. Texnologiya sözü "techno" yunan sözündən olub, elmdən, sözdən, öyrənmədən, zehni vəziyyətdən irəli gələn bilik, bacarıq, məlumat, qayda, alətlər və "loqotiplər" deməkdir. Texnoloji yeniliklərin sürətlə artması və iqtisadiyyatda mühüm paya çevrilməsi də təhsilin texnologiyadan istifadəsini məcbur edir. Bununla belə, texnologiyanın sadəcə avadanlıq olaraq tədris mərkəzlərinə daxil olması onun effektiv istifadəsi üçün kifayət deyil. Mühüm olan müəllim, tələbə, ailə və rəhbərliyin texnologiyayı öz məqsədlərinə uyğun istifadə edə bilməsi, təlim-tədris prosesində fayda təmin etmək, özünə yetərli olmaq, məktəb mədəniyyətinə daxil olmaq və növbəti yeniliklər üçün əsas ola bilməkdir. Yenilik konsepsiyası son illərdə ölkələrin əsas siyasət və strategiyalarında baş verən mühüm konsepsiyalardan biridir. Yeni konsepsiyalardan biri də innovasiyadır. Innovasiya yenilik tətbiq prosesi kimi bir nəticə verir. İƏİT-ə əsasən, yenilik bir məhsul, onun xidmətini, yeni və təkmilləşdirilmiş istehsalı, paylama metodunu və ya yeni bir sosial xidmət metodunu dəyişdirməkdir. Lakin eyni söz həmçinin bu transformasiya prosesinin sonunda ortaya çıxan təkmilləşdirilmiş məhsul, metod və ya xidmətə aiddir. Başqa sözlə, yenilik texnologiyayı sosial və ya iqtisadi mənfəətə çevirir. Universitetlər informasiya istehsal edən, qoruyan, genişləndirən və bu məlumatların tətbiqindən geniş istifadə edən qurumlar olaraq cəmiyyətdə çox mühüm rol oynayırlar. Bu mənada ali təhsil müəssisələrinin baş verən bu sürətli dəyişikliklərdən xəbərdar olması da, təlim-tərbiyə keyfiyyətinin yüksəlməsi üçün lazım olmuşdur. Universitetlərin təlim-tədris fəaliyyətlərində texnologiyadan istifadə etmə və inkişafda nümunə olmaları, insanların yeni texnologiyalara uyğunluğu informasiya müasir cəmiyyətin yaradılması üçün əhəmiyyətlidir. Müasir cəmiyyətlərdə informasiya texnologiyalarındakı vasitələri məharətlə işlədən, məlumat toplama, şərh etmə və bu məlumatları istifadə etmək bacarığı olan, müvafiq informasiya texnologiyaları resurslarından istifadə edərək iş görə bilən fərdlər yetişdirmək qarşıda duran mühüm vəzifələrdən biri olmuşdur. Texnologiya istifadəsi ilə təhsildə sonsuz bir kitabxanaya addım atılır və öyrənmə vasitələri günümüzə zənginləşir. Əslində burada ortaya atılan sonsuzluq düşüncəsi mövcud tədris proqramı ilə müqayisə edildikdə şagird və müəllimlərdə sonsuz informasiya ilə qarşı-qarşıya olmaq qorxusunu da bərabərində gətirir. Mövcud proqram sıxlığı səbəbiylə tənqid edilərkən bir tərəfdən də bu sıxlığı daha da başa düşülməyən hala gətirəcək sonsuzluq hissi yaradılması təhsildə fərz edilən inkişafa kömək edəcək kimi görünür. Burada internet ilə birlikdə istənilməz biliklərin də prosese qatılması və bu məlumatların nəzarətinin demək olar ki, qeyri-mümkün olması da bir problem kimi qarşımıza çıxır. Texnoloji yeniliklərdən istifadənin artırılması təhsil sisteminin məqsədlərini reallaşdıracaq davranışlar hasil edəcəkdir. Innovasiyalardan istifadənin artırılması bu davranışlardan başqa nəticələr də verəcəkdir ki, bunlardan birincisi onsuz da illərdə təhsilə çətinlik verən obyekt və avadanlıqlar üçün ehtiyat axtarışında olacaqdır. Təhsildə texnologiyaların istifadəsinə dair təkliflər

- Təhsildə texnologiyanın istifadə edilib edilməyəcəyi deyil, necə istifadə ediləcəyi, təmin olunacağı, bölüşdürülməcəyi problemi üzərində durulmalıdır.

- Texnologiyanın fərdi deyil, fərdin texnologiya yönəltməsi vacibliyi nəzərə alınmalıdır. Xüsusilə dərs içərisində müəllimləri çox məşğul edən və vaxtını məhdudlaşdıran texnoloji materialların istifadə edilməsində lazımı tədbirlər alınmalıdır.

- Texnologiyanın nəzarət edilə bilən olması üçün milli tətbiqlər qoymalı və sistemli bir şəkildə tətbiqlərə əməl edilməlidir.

- Texnologiya istifadədə təhsil imkanlarından daha az istifadə edənlərə müsbət ayrışdırıcılıq keçiriləcək şəkildə siyasətlər aparılmalıdır.

- Təhsildə texnologiyadan istifadə edərkən ortaya çıxan xərcin mənbə problemi də düşünülməklə qarşısının alınması lazımdır. Xüsusilə xarici mənbələrə üz tutaraq həm vaxt, həm də əmək göstərən məktəb rəhbərliklərinin problemləri bu yolla həll olunmalıdır.

- İstifadə edilən texnologiyada ictimai üstünlüklərə uyğun istehsal və satma təmin olunması lazımdır. Bu yolla texnologiya istifadə edilərkən təhsil sisteminə tələbələr və cəmiyyət üçün də bir məna olacaqdır.

Hazırda informasiya kommunikasiya texnologiyaları (İKT) insan həyatının bütün sahələrini əhatə edir. İKT-nin tibb, turizm, sənaye, nəqliyyat, logistika, biznes, hüquq, bank, təhsil müəssisələri, mühəndislik və memarlıq kimi müxtəlif sahələrə təsiri son onilliklərdə olduqca böyükdür. Informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) insan fəaliyyətinin bir çox aspektlərini dəyişdirən bir qüvvədir.

1996-cı ildən başlayaraq bir sıra alimlər İKT-nin təhsildə və digər sahələrdə effektivliyini və əks təsirini araşdırmışdılar. İKT təhsildə mövcud olmağa başlasa da, təsirləri digər sahələrdə olduğu kimi əhəmiyyətli deyildi. Lakin dünya rəqəmsal mediaya və məlumata doğru sürətlə irəliləyir, İKT-nin təhsildə rolu daha da əhəmiyyətli hal alır. Müasir mühit səriştəlilik və performansı təşviq edən tədris proqramlarına üstünlük verir. İnkişaf etmiş ölkələrdə tədris proqramı bacarıqları vurğulamağa üstünlük verir və məlumatın nə olmasında çox, məlumatdan necə istifadə ediləcəyi düşünülür. Bacarıqlara və performansla əsaslanan tədris planlarına keçidlər yeni inkişaf edən tədris

texnologiyaları tərəfindən dəstəklənir və təşviq olunur.

- Bu tip tədris planları bunları tələb edir: -müxtəlif məlumat mənbələrinə giriş;
- məlumatların müxtəlif formalarına və növlərinə giriş;
- məlumat və sorğu əldə etməyə əsaslanan şagird mərkəzli təlim parametrləri;
- problem yönümlü və sorğu əsaslı fəaliyyətlərə yönəlmiş öyrənmə mühitləri;
- orijinal parametrlər və nümunələr

Tələbələr üçün ən son texnologiyalar öyrənilən mövzunun dərinliyini vurğulayaraq inanılmaz və rəngarəng bir dünyaya qərq olmaq üçün misilsiz bir fürsət təqdim edir. Ən son informasiya texnologiyaları ilə təmin olunmuş sinif otaqları, şagirdlərin emosional reaksiyasına səbəb olur ki, bu da öyrənilən materialın keyfiyyətə mənimsənilməsi üçün vacibdir. Təhsil prosesini dəstəkləyən informasiya texnologiyaları sahəsində beynəlxalq əməkdaşlıq təhsil xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsində aparıcı rol oynayır. Informasiya və kommunikasiya texnologiyaları dünyanın informasiya axınları ilə qarşılıqlı əlaqəni asanlaşdırır. Son zamanlar ölkəmizdə tədris prosesində informasiya və kommunikasiya texnologiyaları xidməti 38%, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları avadanlığı 33%, proqram təminatı 10%, rabitə texnologiyası 13% artmışdır. Təhsildə İKT-dən istifadə mütəxəssis hazırlığı xərclərini xeyli azaltmağa imkan verir. Yeni informasiya texnologiyaları şagirdin özünü tam ifadə etməsi üçün əla şərait yaradır. Kompüter proqramlarının istifadəsi inteqrasiya olunmuş texnoloji elementlərin istifadəsini sürətləndirməyə və asanlaşdırmağa kömək etməkdədir. İnformasiya kompüter texnologiyalarının tədrisdə istifadə olunan amillərindən biri də distant təhsildir. Rəqəmsal öyrənmə tələbələrə müxtəlif kurslarda iştirak etmək üçün qapı açır. İnternet bağlantısı varsa, kurslara demək olar ki, hər yerdə daxil olmaq mümkündür. Artıq yeni dil öyrənmək və ya hansısa xüsusi təlim keçmək istədikdə məsafəni qət etmədən, əlavə vaxt sərf etmədən müxtəlif sahələr, fənlər üzrə ekspertlər tərəfindən hazırlanmış kurslarda iştirak etmək mümkündür. Rəqəmsal öyrənmə tələbələrə sonsuz məlumat bazasından istifadə etməyə imkan verir və onları lazım olan mənbələri necə axtarmağı öyrədir. Onlar Google vasitəsilə istənilən anda sonsuz sayda pulsuz, yeni biliklər əldə edə bilirlər. 3. Birgə öyrənmə Rəqəmsal təhsilin yaranması müxtəlif qruplar, komandalar yaratmaq üçün geniş imkanlar açdı. Tələbələrımız bunu Zoom, Microsoft Teams və ya hər hansı platformada asanlıqla edirlər. Bu, həm onlayn şəkildə öyrənməyə yardım edir, həm də müxtəlif qrupları eyni öyrənmə məkanına gətirir. Rəqəmsallaşdırılmış öyrənmə vasitəsi ilə tələbələr birgə müzakirənin bütün üstünlüklərindən istifadə edə bilirlər. 4. Fərdiləşdirilmiş öyrənmə Təhsilin rəqəmsallaşdırılmasının ən böyük üstünlüklərindən biri də odur ki, o, müəllimlərə tək bir tələbəyə uyğunlaşdırılmış təlim planı ilə işləmək imkanı verir. Tələbələr əlavə yardıma ehtiyac duyduqları təqdirdə müəllimlərə tez və asan çıxış əldə edə bilirlər. 5. Onlayn imtahanlar Rəqəmsallaşma imtahan prosesini həm müəllimlər, həm də tələbələr üçün rahat etməkdədir.

Artıq tədris müəssisələrinin bir çoxunda imtahanlarda rəqəmsallaşmanın imkanlarından istifadə edilir. Bu həm də maddi resurslara qənaət etmək üçün düzgün üsul olduğunu sübut edir. 6. Elektron dərsliklər və qrafik şəkillər Elektron dərsliklər müasir texnikanın nailiyyətlərini, fənlər üzrə mövzuları, dizayn və bədii keyfiyyətləri özündə birləşdirir, eyni zamanda, kağızın istifadəsini məhdudlaşdırır. Qrafik şəkillər tələbələrin daha yaxşı öyrənmələri üçün cəlbedici bir yanaşmadır. Mövzunun əyani təsvirini verməklə, tələbələr anlayışı daha yaxşı qavrayırlar. Ən çətin mövzuları belə şəkillərin köməyi ilə sadələşdirilmiş şəkildə təqdim etmək olur: “Münasib proqramlar tələbələrin qrafik şəkillər sayəsində yeni materialları daha yaxşı qavramalarına kömək edir”. Göründüyü kimi, rəqəmsal təhsil sisteminin üstünlükləri çoxdur. Təhsildə rəqəmsallaşma elektron tədris sistemə keçid prosesidir. Rəqəmsal təhsil platformalarının mövcudluğu yüksək sürətli internet, maddi-texniki təchizat, elektron məlumat bazalarının olması ilə mümkündür. Çox təəssüf ki, hələ də bir çox təhsil müəssisələrində internetin olmaması və ya zəif olması problemi ilə rastlaşıq. Halbuki əyani təlimlə yanaşı, onlayn kurslar, imtahanlar, elektron dərsliklər, viktorinalar kimi müxtəlif rəqəmsal üsullardan istifadə təhsilin keyfiyyətini artırmaq üçün çox gərəklidir. Hazırda təhsilin rəqəmsallaşmasının müsbət yenilik olduğundan əminik, lakin onun bir sıra mənfi cəhətləri də var ki, onlar kifayət qədər ciddi məsələlərdir. Psixoloq Yelena Molşanova yazır: “Belə bir yeniliyin bir sıra mənfi cəhətləri də var ki, onlar təkə tələbələrin fiziki sağlamlığına deyil, həm də psixoloji vəziyyətinə təsir göstərə bilər. Birincisi, rəqəmsal öyrənmə ilə yazıya gətirdikdə daha az diqqət yetirilir ki, bu da tələbələrin bacarıqlarının azalmasına səbəb ola bilər, yəni onlar daha pis oxumağa və yazmağa başlayacaq və bu da onların koordinasiya bacarıqlarına təsir edəcəkdir, yəni düşüncələrini formalaşdırmaq qabiliyyətləri azalacaq. İkincisi, uzun müddət ekrana baxmaq göz yorğunluğuna səbəb olur.

References

1. Ələvsət Qaracaoğlu Əliyev. İnformasiya elminin tarixi, predmeti, məqsədi və onun cəmiyyətdəki rolu və vəzifələri. AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu
2. İsmayıl Calallı (Sadıqov), "İnformatika terminlərinin izahlı lüğəti", 2017, "Bakı" nəşriyyatı, 996 s.
3. Новые информационные технологии на современном этапе информатизации образования / И. А. Колесникова // 2000, № 2
3. Т.А. Калугина. Новые информационные технологии в сфере образования. Саратов: Колледж, 2000.
4. Волокитин К. Н. Современные информационные технологии в управлении качеством образования // Информатика и образование. 2000, №4

Açar sözlər inkişaf tələbi informasiya kommunikasiya

Ключевые слова развитие прогресс требование информация коммуникация

Key words development progress demand information communication

RESUME

The important roles of technology in education leads to improved quality of studying; better communication facilitates skills and knowledge for students. Apart from that, with E-learning technology tools, students can access study material from any geographical area, wherever they go. In spite of having various higher technology Education tools,

schools are still using the pen/ pencil-and-paper methods for learning. However, via EdTech, the whole education structure has been revolutionized, enriching the learning process at just one fingertip of students. Undoubtedly, since technology is introduced in the classroom, it encourages the overall growth of students. Technology is a robust process to promote a healthy educational system worldwide.

The Most Important roles of technology in education make learning more accessible, exciting, and enjoyable. The development of technological advancements in education leads to enhanced knowledge and skills of students.

РЕЗЮМЕ

Компьютерные технологии обучения — это процессы сбора, переработки, хранения и передачи информации обучаемому посредством компьютера. К настоящему времени наибольшее распространение получили такие технологические направления, в которых компьютер является: -средством для предоставления учебного материала учащимся с целью передачи знаний; - средством информационной поддержки учебных процессов как дополнительный источник информации; -средством для определения уровня знаний и контроля за усвоением учебного материала; - универсальным тренажером для приобретения навыков практического применения знаний; -средством для проведения учебных экспериментов и деловых игр по предмету изучения;

Rəyçi f.f.d, dos.Bünyadova V.Ş.