

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

QASIMOVA FİDAN İLHAM

**“DİSTANT TƏHSİLƏ VƏ ELMİ TƏDQİQATLARA YÖNƏLDİLMİŞ
İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN
KOMMUNİKASIYA METODLARININ TƏHLİLİ ”**

mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060509 – “Kompüter elmləri”

İxtisaslaşma: “İdarəetmənin informasiya texnologiyaları”

Elmi rəhbər:

f.-r.e.n., dos. T.Ə.ƏLİYEVƏ

Magistr proqramının rəhbəri:

f.-r.e.n., dos. T.Ə.ƏLİYEVƏ

Kafedra müdiri: akad. Ə.M.ABBASOV

BAKİ - 2018

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	3
I FƏSİL. DİSTANT TƏHSİL ANLAYIŞI VƏ İNKİŞAF TARİXİ.	8
1.1. Distant təhsilin mahiyyəti.	8
1.2. Distant təhsilin inkişaf tarixi.....	11
1.3. Distant təhsil sisteminin ənənəvi təhsil sistemi ilə müqayisəsi	19
1.4. Distant təhsilin üstünlükləri.....	27
II FƏSİL. İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN KOMMUNİKASIYA METODLARI.....	29
2.1. Ünsiyyətin növünə görə kommunikasiya texnologiyaları və təsnifatı.....	29
2.2. İnformasiya-kommunikasiya metodları və distant təhsil modelləri	39
2.3. Distant təhsil və tədqiqatlar üçün onlayn proqram məhsulları.....	46
2.4. İnformasiya sistemlərində kommunikasiyanın yaradılması üçün istifadə edilən texnologiyalar.....	51
III FƏSİL. AZƏRBAYCANDA DİSTANT TƏHSİLİN TƏTBİQİ VƏZİYYƏTİ.....	61
3.1 Azərbaycanca distant təhsil və tətbiqi vəziyyəti	61
3.2. Azərbaycanca kommunikasiya texnologiyaları problemləri: iqtisadi, sosioloji və psixoloji-pedaqoji elementlər	63
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	69
İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏDBİYYAT SİYAHISI	73
ƏLAVƏLƏR.....	76
PE3IOME.....	91
SUMMARY.....	92

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Sosial və iqtisadi inkişafa töhfə verən bir qüvvə olaraq, distant təhsil (DT) ilk dövrlərdə əhəmiyyətsiz və marjinal bir fəaliyyət kimi qiymətləndirilirdi. Lakin yaxın keçmişdə cəmiyyət arasında informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının istifadəsinə marağın artması nəticəsində DT inkişaf etməyə başlamışdır. 1990-cı illərin ortalarından indiyə kimi ali təhsil almaq imkanları ənənəvi “auditoriyada dərs” düşüncəsindən kənara çıxaraq məsafədən təhsili də özündə birləşdirərək inkişaf etmişdir. Kompüter texnologiyasının inkişafı və İnternetə ictimai giriş imkanı DT-ni dəstəkləyən əsas amillər olmuşdur. Bir çox ali təhsil müəssisəsi DT-ni təhsil sistemində məntiqi addım kimi qəbul etmişdir. DT pedaqogikası ya tədris materiallarının İnternetə yerləşdirilməsi, ya da tamamilə onlayn şəkildə təqdim edilməsi ilə həyata keçirilir. Təhsil texnologiyasında innovasiyalar sayı getdikcə artmaqda olan tələbələrə, təhsil almaq istəyən şəxslərə xidmət etmək və onların təhsildəki müxtəlif ehtiyaclarını qarşılamaq istəyi bir çox qurumun təhsil sistemlərini təkrar gözdən keçirmək və öz imkanlarını genişləndirmək zərurəti yaratdı.

Kütləvi informasiya vasitələrinin, informasiya, kompüter texnologiyalarının və İnternetin geniş istifadəsi dünyadakı dəyişikliklərə ən təsirli vasitə olaraq ön plana çıxmışdır. İqtisadiyyatdan siyasətə, mədəniyyətin hər sahəsinə böyük təsir göstərən informasiya texnologiyaları məlumatların təbiəti, mahiyyəti və miqdarının dəyişməsinə gətirib çıxarmış, informasiya sayının əhəmiyyətli dərəcədə artmasına, informasiyanın əldə olunması, ötürülməsi və s.-nin asanlaşmasına səbəb olmuşdur. Informasiya çoxluğu öyrənilmiş biliklərin qısa bir müddət sonra "köhnə bilik" olması problemini yaratmışdır.

Ümumi qayda olaraq təqdim olunan bu proses, təlimin xüsusiyyətlərinə, mahiyyətinə və onun vasitələrinə də təsir etmişdir. Maksimum insana maksimum təhsil verilməsi alimlər, pedaqoqlar, elm, təhsil insanları arasında müzakirə edilmiş və hələ də müzakirə olunmaqdadır. Alimlər arasında təlim-təhsilin məzmunundan

istifadə olunacaq vasitələrə qədər bütün komponentlərin ən effektiv istifadəsi barədə konsensuslar vardır.

Bəzi ölkələrdə daha qədim, bəzilərinə isə yeni tətbiq edilən DT sisteminin bu günki vəziyyətinə baxsaq, gündəm üçün ən geniş tətbiq edilən sistem olması həqiqətdir.

Bu gün müvəffəqiyyətin köhnə təməlləri artıq yox olmuşdur. Bəşəriyyət tarixi boyunca müvəffəqiyyətin təməlləri torpaq, qızıl, neft və s. kimi təbii sərvətlərin idarə olunmasına əsaslanmışdırsa, bu gün bu əsas təməl "bilik" olaraq dəyişmişdir. İndi bilik sərvətin əsas təməlidir. Bunun bariz nümunəsi kimi Bill Qeytsi göstərmək olar.

Ancaq bu problemin bütün aspektləri hələ də kifayət qədər öyrənilməyib və onların daha da dərin öyrənilməsi və tədqiqatını tələb edir. Bütün bunlar tədqiqat mövzusunun seçilməsi üçün əsas olmuşdur. Təhsildə innovasiya və islahat səylərinin universal bir görünüş nümayiş etdirməsi tədqiqat mövzusunun aktuallığından xəbər verməkdədir.

Tədqiqatın predmeti və obyektı. Tədqiqatın predmetinə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) vasitəsilə təhsili təşkil edən elementlərin struktur və funksional dəyişikliyi, dəyişikliyə və yeniliyə uyğun yeni konseptual çərçivə, təhsildə səmərə və fəallığın artırılması üçün istifadə edilən metodların təhlili aiddir. Kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə reallaşdırılan DT təhsil almaq istəyən hər kəsə həyatı boyu zaman və məkan məhdudiyyəti olmadan təhsil alma imkanını verərək təhsildə fürsət bərabərliyini təmin edir.

Bu işin tədqiqat obyektı isə məsafədən öyrənmə texnologiyası, DT texnologiyasının həyata keçirilməsini təmin edən bir proqram və avadanlıqlar kompleksidir.

Tədqiqat işinin məqsədi və vəzifələri. Cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişaf dinamikası göstərir ki, öz vətəndaşlarının və bütün cəmiyyətin rifah səviyyəsinin əmək bazarının tələbatına uyğun olaraq kadr hazırlığının vahid sistemin fəaliyyətinin təşkili və effektivliyi səviyyəsindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Bu məqsədlə müvəffəqiyyətə nail olmaqda böyük ölçüdə öhdəlik əsas vəzifələrin

formalaşdırılmasını, onların həllinə elmi dəstək göstərilməsini, texniki və təşkilati həyata keçirilməsini təmin edən yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin hazırlığı dərəcəsi ilə müəyyən edilir. Bu baxımdan milli təhlükəsizliyin (hərbi, iqtisadi, siyasi, sosial, informasiya daxil olmaqla) bütün sahələrinə ciddi təsir göstərə biləcək siyasi - iqtisadi islahatlar və davamlı inkişafa keçid üçün uğurlu şəraitin yadılmasının təhsilin ən mühüm amillərdən biri olduğu aydındır. Bu məqsədlə məsafədən öyrənmə və elmi tədqiqatlara yönəldilən informasiya sistemlərində kommunikasiyaların səmərəliliyinin artırılması üçün modellərin, metodların və proqramların inkişafı, İKT-dən səmərəli istifadə və tətbiqi vahid ümummilli DT sisteminin formalaşdırılması və bu istiqamətdə əhalinin bütün təbəqələri üçün kefiyyətli təhsil almaq imkanının təmin edilməsi, həmçinin Azərbaycan təhsil sisteminin dünya DT şəbəkəsinə inteqrasiyası üçün yaradılmış uyğun şəraitin tədqiqi bu dissertasiya işinin əsas məqsədidir.

Kompüter şəbəkələrinin inkişafı ilə DT texnologiyası çevik tədris planı əsasında internet-telefon əlaqəsini, elektron poçt və televiziyanı öyrənən-öyrədənlərin əlaqə forması kimi əyani tədris-məsləhətçi məşğələlərlə uyğunlaşdıraraq istifadə edilməsini nəzərdə tutur.

Təqdim olunan işdə DT-yə və elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərində istifadə olunan kommunikasiya metodları araşdırılmış və keçilən dərş formasına uyğun metodların istifadəsi və müqayisə etmə üslubu əsasında təhlil aparılmışdır.

Tədqiqatda istifadə olunan informasiya bazası. Tədqiqat zamanı Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin məlumatlarından, DT, DT-də və informasiya sistemlərində istifadə olunan texnologiyalardan, kommunikasiya metodlarından, nəzəri və metodik əsaslı yerli və xarici alimlərin məsafədən öyrənmə təşkilatının müddəələrindən, hipermətn sistemləri, məlumat modelləri, məlumat bazasının təşkili və əvəzetmə funksiyaları ilə bağlı nəşrlərdən, DT ilə bağlı İnternet resurslarından, qanunvericilik aktlarından, təlimat və metodiki sənədlərdən istifadə edilmişdir. Qarşıya qoyulan tapşırıqların həllinə sistemətik yanaşma və statistik analiz üsulları həyata keçirilmişdir.

Dissertasiya mövzusunə uyğun elmi yeniliklər.

- Yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi DT-yə və elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərində istifadə olunan kommunikasiya metodlarına, təhsildə öyrənmə üsullarına təsiri müəyyənləşdirilmişdir.

- İnformasiya, kommunikasiya və təhsil sisteminin funksiyalarını icra edən mövcud proqram məhsulları təhlil edilib sistemləşdirilmişdir.

- İnternet yönümlü tədqiqat prosesinin və təhsil sisteminin insanlara qazandırdığı üstünlüklər tədqiq olunmuşdur.

- DT-yə və elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərində istifadə olunan kommunikasiya metodları elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır.

- DT-nin müəyyənləşdirilməsində müxtəlif perspektivlər, onun inkişafı ilə bağlı bəzi fikirlər və İKT-nin inkişafı ilə əlaqəsi öyrənilmişdir.

- DT-də və tədqiqatda istifadə edilən metodlar, təsvir edilən məlumatlar, məlumatların əldə edilməsi prosesində istifadə edilən proqram və analiz üsulları əsaslandırılmışdır.

- Kommunikasiyanın yaradılması üçün istifadə edilən texnologiyalar təhlil edilmişdir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. DT prosesində səmərəli və effektiv tədrisin təşkili əhəmiyyətli kommunikasiya metodlarının düzgün təşkilidir. Dissertasiya işinin tədqiqatına həsr olunmuş problem çoxməqsədlidir və illər ərzində bir çox alim və mütəxəssis tərəfindən həll olunur.

Tədqiqat prosesində əldə edilmiş nəticələr bir tezis formasında nəşr olunmuş, “İnformasiya iqtisadiyyatı və texnologiyaları” kafedrasında və magistrantların elmi-praktik konfransında aprobasiyadan keçirilmişdir.

Dissertasiyanın işinin strukturu giriş, üç fəsil, doqquz paraqraf, nəticə, istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı, əlavələr və xülasədən təşkil olunmuşdur. Ümumi məzmun 4 cədvəl, 3 sxem, 24 şəkil və 92 səhifədən ibarətdir.

Magistr dissertasiyasının “Distant təhsil anlayışı və inkişaf tarixi” adlı birinci fəslində distant təhsilin mahiyyəti, inkişaf tarixi və distant təhsil sisteminin ənənəvi

təhsil sistemi ilə müqayisəsi; “İnformasiya sistemlərində istifadə olunan kommunikasiya metodları” başlıqlı ikinci fəslində ünsiyyətin növünə görə kommunikasiya texnologiyaları və təsnifatı, informasiya-kommunikasiya metodları və distant təhsil modelləri, distant təhsil və tədqiqatlar üçün onlayn proqram məhsulları, informasiya sistemlərində kommunikasiyanın yaradılması üçün istifadə edilən texnologiyalar; “Azərbaycanda distant təhsilin tətbiqi vəziyyəti” adlı üçüncü fəslində isə Azərbaycanda distant təhsil və tətbiqi vəziyyəti, kommunikasiya texnologiyaları problemləri, problemlərin iqtisadi, sosioloji və psixoloji-pedaqoji elementlərindən bəhs edilmişdir.

Sonda isə tədqiqat işinə uyğun nəticə və təkliflər verilmiş və istifadə olunan ədəbiyyat siyahısı qeyd edilmişdir.

I FƏSİL. DİSTANT TƏHSİL ANLAYIŞI VƏ İNKİŞAF TARİXİ

1.1. Distant təhsilin mahiyyəti

XXI əsrin başlanması ilə insan sivilizasiyasının inkişafında yeni bir dövr—müasir informasiya və telekommunikasiya inqilabı, informasiya texnologiyalarının geniş yayılması, sosial proseslərin qloballaşması, beynəlxalq konvergensiyası və çoxprofilli əməkdaşlıqla xarakterizə olunan informasiya cəmiyyəti dövrü başlamışdır. Bununla da həyatın, təhsilin, ünsiyyətin və istehsalın infosfer adlanan yeni qlobal informasiya və kommunikasiya mühiti formalaşmışdır. İnformasiya cəmiyyətinin təşkilati və texnoloji əsası nüvəsi İnternet olan qlobal informasiya şəbəkəsi hesab edilə bilər.

Telekommunikasiya inqilabı ictimai həyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən siyasət, iqtisadiyyat, elm, təhsil, mədəniyyət, məişət, təhlükəsizlik kimi sahələrdə şəbəkə strukturlarının formalaşması və inkişafı üçün yeni əlverişli imkanlar yaradır. İctimai inkişafın yeni şərtləri öz növbəsində informasiya cəmiyyətinin tələblərinə uyğun yeni mütəxəssislərin hazırlanmasını, müasir tədris texnologiyalarının istifadəsini tələb edir.

İnternet qlobal kompüter şəbəkəsinin inkişafı dünya təhsil sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün yeni perspektivlər açır. Günümüzdə ənənəvi təhsil metodları İnternetdən, elektron kompüter şəbəkələrindən və telekommunikasiya vasitələrindən istifadəyə əsaslanan yeni tədris üsulları ilə tamamlanır. İnternet texnologiyalarına əsaslanan DT (tele-tədris) bir sıra yeni funksiyalar yerinə yetirir. Onlar arasında paylanmış əməkdaşlıq, integrasiya, dünya DT şəbəkə icmasına daxil olmaq prinsipləri mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir şəraitdə çevik, paylanmış və fasiləsiz ömür boyu təhsil sisteminin formalaşdırılmasının zəruriliyi meydana çıxmışdır. Belə bir sistemin köməyi ilə hər bir şəxs qlobal informasiya resursları və verilənlər bazasına giriş imkanları əldə edə və öz bacarıqlarını həyatı boyunca fasiləsiz artırmaqla, bu da ona peşəkar cəhətdən fəal, çevik və yaradıcı olmasına imkan verir.

Bu gün İKT-nin təhsil proseslərinə təsirinin iki əsas istiqaməti müəyyən edilir:

1. Öyrənmə prosesinin təşkili üçün yeni üsullara əsaslanan DT-nin tətbiqi,
2. Ənənəvi təhsil formalarının layihələndirilməsi zamanı təhsildə keyfiyyətin yaxşılaşdırılması üçün İKT-nin tətbiqi.

"Distant təhsil" birləşməsi dünya təhsil leksikonuna möhkəm şəkildə daxil olmuşdur. Son üç onillik ərzində DT dünyanın bir çox ölkələrində təhsilin obrazını dəyişən təhsil və informasiya mədəniyyətinin qlobal fenomeni olmuşdur. DT adı altında təhsil alanların sayı, infrastruktur ölçüsü və mürəkkəbliyi, investisiya və pul dövriyyəsi ilə bütöv bir sənaye təhsil xidmətləri yaranmış və sürətlə inkişaf etməkdədir. DT sahəsində radikal sıçrayışı fərdi kompüterlər və İnternet, bu günkü perspektivdə isə—mobil internet və simsiz lokal şəbəkələr edir.

DT-nin çoxtərəfli və əhatəli olması onun təhsil xidmətləri və təşkilat formalarının (və ya modellərinin) genişliyi və müxtəlifliyi səbəbindən bu anlayışın əsas milli və beynəlxalq DT mərkəzlərində ümumi qəbul edilmiş tərfi yoxdur.

Ayındır ki, "distant" "məsafədən, uzaqdan" deməkdirsə, onda söhbət məsafədən təhsildən gedir, yəni təhsil alan şəxs (şagird, tələbə) və təhsil verən şəxsin (professor, müəllim, pedaqoq) ən azı eyni auditoriyada olmaması, bir-birindən uzaq məsafədə olmasından söhbət gedir.

DT sistemi aşağıdakı başlıca prinsiplər əsasında yaradılır:

1. *Tədrisin əlçatanlığı.* DT zamanı tədris prosesi istənilən əlverişli vaxtda başlaya və başa çata bilər. Vaxt çatışmazlığında təhsil almaq imkanı yaradır.

2. *Məlumatların formalaşdırılması və təşkilinin yeni formaları.*

3. *Məlumatların sertifikatlaşdırılmasının etibarlılığı.* Qiymətləndirmə metodlarından geniş istifadə-testləsməyə əsaslanır.

Distant təhsil—müxtəlif coğrafi məkanlarda yerləşən öyrənmə və öyrətmə elementlərinin öyrənmə-öyrətmə fəaliyyətini kommunikasiya texnologiyaları ilə həyata keçirdikləri təhsil sistemi modelini ifadə edir. Təhsil alan və verən şəxslərin müasir informasiya texnologiyalarından istifadə edərək virtual mühitdə müxtəlif

metodlarla və fərqli üsullarla tədris edilən uzaq məsafədən təhsil–DT-yə məqsədinə və ideologiyasına görə müxtəlif izahlar verilmişdir [4].

DT ideyasının fəlsəfi alt quruluşunu əhatə edən və hakim olma paradigmaları səbəbi ilə məqsədinə görə DT iki əsas yanaşmaya bölünür. Bu yanaşmalar aşağıdakılardır:

1) Postmodern yanaşmaya görə DT təhsilin yenidən formalaşması prosesində bir sıra sərhədləri, fərqli sosial-mədəni məzmunu, qeyri-bərabər tədris şəraitini, etnik, irqi və dini müxtəlifliyi aradan qaldırmışdır.

2) Funksional yanaşma tərzinə görə isə DT harmonik bir cəmiyyətin formalaşdırılmasına, ənənəvi təhsil sisteminin inkişaf etdirilməsinə və zaman və məkan məhdudiyyətlərinin aradan qaldırılmasına ciddi töhfə verən təhsil formasıdır.

DT informasiyanın ötürülmə üsulları və texnologiyalarından istifadə edərək insanlara müvafiq zaman və məkanda təhsil alma imkanı, institusional kollektivin və fərdi təhsildə standartlaşdırmanın təmin edilməsi, məlumatların əldə edilməsi və paylaşımını üst səviyyəyə çıxarmaq, yeniliklərdən xəbərdar olmaq, təhsil və təcrübə arasında müddəti azaldaraq fərdi bacarıqların inkişaf etdirilməsilə müvəffəqiyyətin artmasına şərait yaradır. Bundan başqa DT sürətlə inkişaf edən İKT istiqamətində yüksək texnologiyalı avadanlıqların tələb etdiyi intensiv və davamlı təhsil və biliklərin təmin olunmasına yönəldilmiş bir sistem kimi məqsədyönlü tanınmanın başqa bir nümunəsi kimi təqdim edilə bilər.

DT-yə “ənənəvi təlim-tədris metodları ilə bağlı məhdudiyyətlər səbəbindən auditoriya və sinif daxili fəaliyyətin mümkün olmadığı hallarda təhsil fəaliyyətini planlaşdırırlar və icra edənlər ilə təhsil alan şəxslər arasında ünsiyyət və qarşılıqlı əlaqə üçün hazırlanmış xüsusi tədris vahidləri və müxtəlif parametrlər vasitəsilə müəyyən bir mərkəzdən kommunikasiya texnologiyalarından istifadə edilərək həyata keçirilən təhsil növüdür” kimi də tərif verilə bilər.

İdeologiyasına görə DT-ni marksist təliminin davamçısı kimi göstərmək olar. Kapitalizmin dinamik yeniliyi olaraq təklif olunan məsafədən təhsil istehlakçı

mədəniyyətinin dəyişən xüsusiyyətlərini xarakterizə edir. Populyar və aşağı büdcəli giriş şüarlarından istifadə edərək insanların seçimlərini istiqamətləndirərək ömürlük-daimi təhsil adı altında tanınır.

DT tərəfdarlarına görə ənənəvi təhsillə müqayisədə öyrənmə və qavramada daha funksional, qısa müddət ərzində qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq kimi xüsusiyyətləri ilə daha üstündür.

Bu yöndə müxtəlif düşüncələr olmasına baxmayaraq bu bir həqiqət ki, keçmiş yazı maşınları, poçt xidmətləri, telefon, radio, televiziya metodlarından sonra dünyadakı bütün kompüterləri vahid informasiya sisteminə birləşdirən, elmi, rəsmi, işgüzar informasiyaların, əyləncəli və s. məlumatların sərbəst ötürülməsi üçün çox geniş funksiyalara sahib olan qlobal kompüter şəbəkəsi–İnternet kimi texnoloji proseslərin, yeni metodların və platformaların inkişafı DT-nin imkanlarının genişləndirilməsinə təkan olmuşdur [7].

1.2. Distant təhsilin inkişaf tarixi

DT-nin yaranması prosesi nə bir gecədə, nə də birdən birə meydana gəlməmişdir. Meydana gəlməsi tədricən baş vermiş və təhsil prosesində istifadə olunan texnologiyaların hər biri müxtəlif məsafədən təhsil sistemlərinə daxil edilmiş və nəticədə multimediyə əsasında həyata keçirilən ümumi təhsil sistemi meydana gəlmişdir. Başqa sözlə, müxtəlif texnologiyalar və media bir-birini dəstəkləmiş, tamamlamış və mövcud olan təhsil texnologiyalarını əvəz etmişdir.

İki əsrdən çoxdur ki, üzərində tədqiqatlar aparılan DT-nin tarixinə baxanda onun başlanğıcı sayıla biləcək ilk mərhələ məktub ilə təhsil mərhələsi olduğunu görürük. Məktubla təhsil məktəb və ya səlahiyyətli qurum tərəfindən poçt vasitəsilə idarə edilən tədris üsuludur. Dərs kitabı, köməkçi çalışma kitabları, təqdimatlar və digər çap materiallarının poçt vasitəsilə təhsil alan şəxslərə çatdırılması; təhsil alan şəxslərin də cavablarını həmin quruma, yenə eyni şəkildə müəllimin nəticələri də poçt yolu tələbəyə çatdırması ilə reallaşan bir üsul idi.

1728-ci ildə Boston Qəzetində məktublarla stenoqrafiya dərsləri verildiyinə dair reklamlar olması buna nümunədir. Sonralar ABŞ-ın təşkilatçılığı ilə Bostonda “Evdə özünü inkişaf dərəcəsi” qurulmuşdur. 1883-cü ildə İtakada “Correspondence University”-nin (“Qiyabi Universitet”) yaranması məktubla tədrisin inkişafına dair mühüm mərhələlərindən biri olmuşdur. Hər nə qədər İngiltərə ali təhsil sahəsində “açıq universitet” sistemini yaradan ilk ölkə hesab edilsə də, bunun əsasının 1890-cı illərdə Avstraliyanın Queensland Universitetində kampusdan kənar həyata keçirilən açıq tədris proqramını unutmamaq olmaz. Kolumbiya Universitetində 1892-ci ildə yaradılan xüsusi bir bölmə və Pensilvaniya “Beynəlxalq Qiyabi Məktəbi” və Çikaqoda “Amerika Qiyabi Məktəbi” də buna təşəbbüskarlıq etmişdir.

İngiltərədəki London Universitetindən məzun olmaq istəyənlər, lakin həm əyani qəbul sayı məhdudiyyətinə görə, həm də maddi imkan çatışmazlığı səbəbi ilə universitetə qəbul ola bilməyənlər üçün hazırlanmış bu sistem DT-nin qabaqcıl tətbiq sahəsi kimi qəbul edilir. Bu mövzuda aparıcı təşkilat DT-nin yarandığı gündən bu günə kimi böyük sürətlə inkişaf etməsinə səbəb olan İngilis Distant Təhsil Universitetinin həm təməlini təşkil edən, həm onun yaradılması zamanı üzərində təhlillər, işləmələr aparmış əsas qurum “National Extension College (NEC) (Milli Özünü İnkişaf Kolleci)”dir.

1856-cı ildə DT sahəsində ilk təşəbbüslərini göstərən Almaniya bu günkü dövrümüzdə “Tele Colleg”, “Schulfernsehen”, “FernUniversität” və “Deutsch Institut Fur Fernstudien” kimi məşhur DT müəssisələrinə çevrilmişdir. Fransada 1907-ci ildə atılan ilk addımlar 1939-cu ildə rəsmi Məsafədən Təhsil Mərkəzinin quruluş strukturunu təmin etmişdir. Bu dövr üzrə digərləri ilə müqayisədə Rusiya DT ilə bağlı üstün tətbiqləri ilə seçilmişdir.

1948-ci ildə Yaponiyada DT sistemi təhsil qanunu çərçivəsində əsgərlər, məktəbdən uzaqda yaşayanlar, universitetə gedə bilməyənlər üçün təhsil imkanları yaratmaq məqsədilə təhsil proqramının orta və ali təhsil səviyyələrinə daxil edilmişdir. Son illərdə Yaponiya universitetlərində tətbiq edilən uzaq məsafədən təhsil sistemi İngilis modelinə uyğun şəkildə təşkil olunur.

ABŞ DT sistemi tətbiq edilən universitetlər yaratmışdır ki, onlar içərisində Pensilvaniya və Cənubi Karolina Universitetləri baş yerdə durur. Bu universitetlərdə təhsil alan şəxslərlə müəllimlər arasındakı ünsiyyət televiziya kanallarında yayımlanan öyrədici verilişlər və kompüter texnologiyaları ilə təmin edilirdi.

DT istiqamətində Kanada da ABŞ-da olduğu kimi təhsillə əlaqədar öyrədici televiziya layihələrindən geniş istifadə edərək böyük uğurlar əldə edilmiş, Hindistanda isə yalnız televiziya deyil, həm də paylanmış peyk formatdan da istifadə edilmiş, İsrail “Every Man's University” (“Fərdi universitet”) adlı marifləndirici televiziya layihəsini inkişaf etdirmiş, İtaliyanın Radio və Televiziya Agentliyi “tele scuola” layihəsini uğurla həyata keçirmişdir.

Məktub təhsil forması ilə başlayan DT-nin istifadə olunan üsul və vasitələri baxımından tarixi inkişaf prosesinə baxdığımızda üç vacib nöqtə diqqəti cəlb edir. Bunlardan birincisi 1922-ci ildə tədrisən çap materiallı dərs vəsaitlərinin yerini tutan təlim-təhsil məqsədli hazırlanmış video kasetlərdir. Xüsusilə, II dünya müharibəsi zamanı Amerika ordusu bu video kasetlərdən bir sıra strategiyalar əsasında öz əsgərlərinə müxtəlif təlimlər keçmək üçün istifadə etmişlər. II dünya müharibəsindən sonra isə video texnologiyası və televiziya təhsili üçün istifadə olunmağa başlanmışdır. Bu dövr DT-nin video və televiziya texnologiyasının məktublar vasitəsilə öyrənmənin yerini tutduğu dövrüdür. İkincisi kompüter texnologiyasının video texnologiyasının yerinə keçməsi ilə müşayiət olunur. Kompüter bazalı tədris (CBT) və kompüter dəstəqli təhsil (CAI) vasitəsilə interaktiv proqramı inkişaf etdirmək üçün informasiya texnologiyaları və təhsil nəzəriyyələrindən istifadə edildi. Təhsil alan şəxslərin təhsil verən şəxslərlə qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək üçün müxtəlif həllər yaradıldı. Avtomatlaşdırmanın təmin olunması baxımından istifadə olunan bu texnologiyalar böyük əhəmiyyətə malik olsa da, istifadə edilən texnologiyaların qısa bir müddət sonra köhnəlməsinin qarşısını almaq üçün qoyulan tələbləri ödəmirdi. Bu, 1970 və 1980-ci illərdə ciddi bir problem idi. Lakin 1990-cı illərdə DT-nin üçüncü sıçrayışı reallaşdı. Bu

mərhələdə multimediyə və İnternet texnologiyalarının geniş vüsət alması ilə DT sahəsində ciddi dəyişiklik baş verdi. Təhsildə CD-ROM və multimedia texnologiyalarının tətbiqi, web-əsaslı DT proqramlarının inkişafı və ISDN, ADSL və internet vasitəsilə videokonfranslardan geniş istifadə olunmağa başlandı.

Bu gün İnternet texnologiyaları və multimedia qurğuları DT-nin əsasını təşkil edir. İnternet vasitəsilə təhsil, Web-əsaslı öyrənmə və e-təhsil kimi konsepsiyalarla aralarında bəzi nüans fərqləri olan DT 1984-cü ildə ABŞ-da NTU (National Technological University-Milli Texnologiya Universiteti)-nün səkkiz universitetlə əməkdaşlığından magistr proqramının açılması ilə başlamışdır. 1985-ci ildə kommunikasiya vasitələrindən istifadəyə, 1992-ci ildə rəqəmsal yayıma başlamış, universitetlərin sayını 52-ə çatdırmış və hal-hazırda da müasir sistemlər vasitəsilə təhsil proqramına davam etməkdədir [9].

ABŞ-ın bəzi universitetlərində aparılan tədqiqatlarda DT ilə bağlı maraqlı nəticələr əldə edilmişdir. Cədvəl 1-də tədqiqatın nəticələri verilmişdir.

DT-nin sürətli yayılmasını göstərmək üçün aparılan digər bir araşdırmaya görə, 1988-ci ildə Amerikada onlayn tələbə sayı 710.000 idisə, 2017-ci ilin göstəricilərinə görə bu say 8 dəfə artmışdır (5.6 milyon). 1988-ci ildə müəssisələrin 15%-i akkreditasiya edilmiş 2 illik və 4 illik onlayn kurslar açdırlarsa, bu günkü gündə bu göstərici 82%-ə çatmışdır. Hazırda ABŞ təhsildə İKT-nin tətbiqi sahəsində dünya lideridir. DT-də hakim dilin ingilis dili olması və müxtəlif pedaqoji yanaşmalardan Avropadakı DT-də iki müxtəlif istiqamət meydana gəlmişdir. İngiltərə və Şimali Avropa (Hollandiya, Danimarka, İsveçrə və Finlandiya) təhsil alan şəxsin əsas götürüldüyü DT tərəfdarı olsalar da, Fransa, Almaniya və Latın ölkələrində təhsil verən şəxsin mərkəzə alındığı ənənəvi təhsil üstün tuturlar. Beləki, Şimali Amerika ilə müqayisədə Avropa DT istiqamətində 10-15 il geridədir.

Amerikada distant təhsillə təhsil alan tələbələrin sayı.

Cədvəl 1.

Ölkə	Universitet	Qeydiyyatdan keçənlərin sayı
ŞİMALİ AMERİKA		
Argentina	Circulo de Suboficiales del Ejercito	1700
Boliviya	Universidad NUR	1600
Braziliya	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	45000
Ekvator	Instituto Radiofonico Fe y Alegria	35000
Venesuela	Instituto Radiofonico Fe y Alegria	9800
CƏNUBİ AMERİKA		
Kanada	Alberta Distance Learning Center	80000
Kanada	Athabasca University	39000
Kanada	University of Waterloo	11000
Meksika	The Virtual University, Monterrey	46000
Meksika	Universidad Nacional Autonoma de Mexico	7200
ABŞ	University of Alaska, Fairbanks	9650
ABŞ	Univerisity of California Extension Center	13000
ABŞ	University of Florida	15000
ABŞ	Pennsylvania State, Univeristy Dept. Of Dist. Educ.	36000
ABŞ	University of Wisconsin Extension	23000

Asiya ölkələrində Şimali Amerika və Avropaya nisbətən İnternet inqilabı kiçik miqyaslı olsa da, lakin inkişaf sürəti Qərbdən iki dəfə çoxdur. Yaponiya,

Koreya, Sinqapur, Çin kimi ölkələr digərlərinə nisbətən internet mühitində daha aktivdir. Bu ölkələrdə İnternet infrastrukturunu əhəmiyyətli dərəcədə yaxşı inkişaf etmiş və xarici ölkələrdə DT-li universitet imkanlarının çoxluğu bu ölkələrdə təhsil məqsədləri üçün İnternetdən istifadəyə təzyiq göstərmişdir. Asiyada İKT-yə əsaslanan təhsil sahəsində Cənubi Koreya liderdir. Hələ də infrastruktur qurmaq üçün çalışan Afrikada təhsil məqsədilə İnternetdən istifadə çox yenidir. Dünya Bankının dəstəyi ilə açılan Afrika Virtual Universiteti Afrika vətəndaşları üçün təhsil imkanı təklif edir. Distan təhsilin dünyada ən çox istifadə edilən ölkələrin başında ABŞ, Avstraliya və Böyük Britaniyanın olmasının əsas səbəblərdən biri informasiya cəmiyyətində tələb olunan keyfiyyətlərə malik işçi qüvvə ehtiyacının təmin olunmasıdır. Bu yolla köhnə, əksik, çatışmayan keyfiyyətlərin üzərində işləməklə bir yandan işsizlik probleminin həllinə kömək etmək, digər yandan isə texnologiya istehsalının sürətini qorumaq hətta artırmaq mümkündür [15].

DT-nin dünyanın hər yerinə belə sürətlə yayılması və istifadəsi ölkənin sosial-mədəni vəziyyəti, internetə çıxışı və kommunikasiya-texnologiya infrastrukturunu ilə əlaqəli kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərindən yaranan "e-inkişafa hazırlıq" dünya dərəcəsi daxil olmaqla bir çox fərqli amillərlə bağlıdır. Cədvəl 2-də bununla bağlı məlumatlar qeyd edilmişdir [38].

Türkiyədə həqiqi mənada DT 1982-ci ildən tətbiq olunmağa başlanmışdır. Hər nə qədər DT-nin tarixi araşdırıldıqda 50-60 il əvvələ getsə də, bu günki mənasına yaxın DT 1970-ci illərdən tətbiq edilməyə başlamışdır. 1950-60-cı illərə qədər Türkiyədə DT-nin tətbiq olunmamasının səbəbi müəllimsiz bir təhsilin baş tutmayacağı fikri və xüsusən də oxuma və yazmanın uzaq məsafədən öyrənilməsinin mümkünsüzlüyü düşüncəsi idi. Ankara Universiteti Hüquq Fakültəsi Bank və Ticarət Hüququ İnstitutu 1956-cı ildə DT-nin Türkiyədə tətbiqi ilə bağlı ilk dəqiq və önəmli addım atıb. Ali təhsilin genişlənməsi üçün koordinasiya edilən bu institut həm yazılı mənbələrdən, həm də televiziyadan istifadə edib. Ancaq bu təşəbbüslərdə məqsəd eyni olmaqla yanaşı iqtisadi və siyasi baxımdan metod və yanaşmalarda fərqlər olması kimi səbəblərlə uğursuz sona çatmışdır.

E-inkışafa hazırlığın dünya sıralaması (e-readiness rankings) (The Global Information Technology Report 2016).

Cədvəl 2.

Rank	Country/Economy	Value	2015 rank (out of 143)	Income level*	Group†
1	Singapore	6.0	1	HI	ADV
2	Finland	6.0	2	HI-OECD	ADV
3	Sweden	5.8	3	HI-OECD	ADV
4	Norway	5.8	5	HI-OECD	ADV
5	United States	5.8	7	HI-OECD	ADV
6	Netherlands	5.8	4	HI-OECD	ADV
7	Switzerland	5.8	6	HI-OECD	ADV
8	United Kingdom	5.7	8	HI-OECD	ADV
9	Luxembourg	5.7	9	HI-OECD	ADV
10	Japan	5.6	10	HI-OECD	ADV
11	Denmark	5.6	15	HI-OECD	ADV
12	Hong Kong SAR	5.6	14	HI	ADV
13	Korea, Rep.	5.6	12	HI-OECD	ADV
14	Canada	5.6	11	HI-OECD	ADV
15	Germany	5.6	13	HI-OECD	ADV
16	Iceland	5.5	19	HI-OECD	ADV
17	New Zealand	5.5	17	HI-OECD	ADV
18	Australia	5.5	16	HI-OECD	ADV
19	Taiwan, China	5.5	18	HI	ADV
20	Austria	5.4	20	HI-OECD	ADV
21	Israel	5.4	21	HI-OECD	ADV
22	Estonia	5.4	22	HI-OECD	ADV
23	Belgium	5.4	24	HI-OECD	ADV
24	France	5.3	26	HI-OECD	ADV
25	Ireland	5.3	25	HI-OECD	ADV
26	United Arab Emirates	5.3	23	HI	MENAP
27	Qatar	5.2	27	HI	MENAP
28	Bahrain	5.1	30	HI	MENAP
29	Lithuania	4.9	31	HI	ADV
30	Portugal	4.9	28	HI-OECD	ADV
31	Malaysia	4.9	32	UM	EDA
32	Latvia	4.8	33	HI	ADV
33	Saudi Arabia	4.8	35	HI	MENAP
34	Malta	4.8	29	HI	ADV
35	Spain	4.8	34	HI-OECD	ADV
36	Czech Republic	4.7	43	HI-OECD	ADV
37	Slovenia	4.7	37	HI-OECD	ADV
38	Chile	4.6	38	HI-OECD	LATAM
39	Kazakhstan	4.6	40	UM	EURAS
40	Cyprus	4.6	36	HI	ADV
41	Russian Federation	4.5	41	HI	EURAS
42	Poland	4.5	50	HI-OECD	EDE
43	Uruguay	4.5	46	HI	LATAM
44	Costa Rica	4.5	49	UM	LATAM

45	Italy	4.4	55	HI-OECD	ADV
46	Macedonia, FYR	4.4	47	UM	EDE
47	Slovak Republic	4.4	59	HI-OECD	ADV
48	Turkey	4.4	48	UM	EDE
49	Mauritius	4.4	45	UM	SSA
50	Hungary	4.4	53	HI-OECD	EDE
51	Montenegro	4.3	56	UM	EDE
52	Oman	4.3	42	HI	MENAP
53	Azerbaijan	4.3	57	UM	EURAS
54	Croatia	4.3	54	HI	EDE
55	Panama	4.3	51	UM	LATAM
56	Armenia	4.3	58	LM	EURAS
57	Mongolia	4.3	61	UM	EDA
58	Georgia	4.3	60	LM	EURAS
59	China	4.2	62	UM	EDA
60	Jordan	4.2	52	UM	MENAP

*HI-İÖİT (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı; OECD) üzvü olmayan yüksək gəlirli ölkələr; HI-OECD-İÖİT üzvü olan yüksək gəlirli ölkələr; UM-yuxarı-orta gəlirli ölkələr; LM-aşağı-orta gəlirli ölkələr; LI-aşağı gəlirli ölkələr. ADV-inkişaf etmiş ölkələr; EDA-inkişaf etməkdə olan Asiya ölkələri; EDE- inkışaf etməkdə olan Avropa ölkələri; EURAS-Avrasiya ölkələri; LATAM- Latin Amerika və Karib ətrafı ölkələr; MENAP-Yaxın Şərq, Şimali Afrika və Pakistan; SSA – Afrika ölkələri.

1981-1982-ci ilə qədər DT ilə əlaqədar olaraq görülən işlər ümumi mənada yuxarıda qeyd olunmuş formada irəliləyiş olmadan yekunlaşmışdır. 1981-ci ilin noyabrında 2547 sayılı Ali Təhsil Qanunundakı 41 sayılı fərmanda universitetlərin məsafədən tədris aparmasına imkan tanındığı bildirilmiş və altquruluşu buna hazır olan Anadolu Universiteti həmin ildən başlayaraq DT sistemini tətbiq etmişdir. Beləliklə, Açıqöyrətim Fakültəsi yaradaraq 1982-83-cü tədris ilində Mərkəzi Açıqöyrətim İqtisad və Biznes Administrasiyası Proqramlarına cəmi 29.479 tələbə qəbul edilmiş və Türk Təhsil Tarixində DT tətbiqinə başlanmışdır [17].

1.3. Distant təhsil sisteminin ənənəvi təhsil sistemi ilə müqayisəsi

DT-nin gündəmə gəlməsi təhsil sahəsində yeni başlanğıcın yaranmasına əsaslı töhfələr verdi. Ənənəvi təhsil–başqa bir ifadə ilə üzbəüz təhsil–dominant təhsil sistemi olmasına baxmayaraq əvvəlcə ona dəstəkçi kimi, sonralar isə alternativ olaraq təklif olunan DT-nin hər iki təhsil sisteminin tərəfdarları arasında ciddi müzakirələrə səbəb oldu. İlk başlarda bu mövzuda edilən müzakirələr yalnız “müzakirə” çərçivəsində qalsa da, zaman keçdikcə elmi tədqiqatlarda araşdırılan məsələlərdən birinə çevrildi. Günü-gündən təkmilləşən internet texnologiyaları və onunla yanaşı DT-nin də sürətlə inkişaf etməsində görülməli işlər, araşdırmalar internet üzərindən DT-nin əhəmiyyətli dərəcədə ön plana çıxmasına səbəb oldu. DT sisteminin tərəfdarları məsafədən təhsilin hər cəhətdən ənənəvi təhsildən üstün olduğu fikrində idilər, digər istiqamət tərəfdarları isə hər iki təhsil sisteminin demək olar ki, eyni səviyyədə mənfi və müsbət cəhəti olması qənaətində idilər. Bu yanaşmalar elmi araşdırmalarda müsbət bir nəticə verməsə də, iki fərqli təhsil sistemini hansı yöndən nəzərdən keçirilməsi baxımından vacibdir.

DT üz-üzə təhsil ilə müqayisə edilərkən birbaşa və ya dolaylı təsirlər nəzərə alınaraq, sosial struktur, iqtisadi, demokratik, siyasi və mədəni vəziyyət və istehsal artımı, əhali, ailə və qohumluq əlaqələri, milli dəyərlər, dil, din, adət-ənənə, təhsil, incəsənət, kütləvi ünsiyyət, ictimai məlumatlandırma və sosial nəzarət kimi amillər dəyərləndirilir. Sadalananlara uyğun olaraq müqayisəni üç əsas başlıq altında apara bilərik: təhsil, iqtisadi baxımdan və mədəni nöqteyi- nəzərdən DT.

Təhsil sferasında distant təhsil. İnformasiya texnologiyalarının intellektual proseslərə təsiri və dəstəyi, problemlərin həll edilməsində və ya işin icra olunmasında kompüter vasitələrindən istifadə edilməsinin insanlara həll yolunun tez və asan tapmaqda kömək etdiyi bir çox tədqiqatçılar tərəfindən müşahidə edilmiş və təsdiqlənmişdir. Bununla yanaşı bir çox istifadəçilər də texnologiyanın problemlərin həll edilməsində kömək etdiyini və ya kompüter vasitələrindən istifadə edilməsi problemin həlli prosesində həll üsullarının tapılması bacarıqlarının inkişafına öz töhfəsini verdiyini bildirmişdir. Texnologiyadan istifadənin ikinci səbəbi isə

istifadəçilərdə motivasiya və özünə inamı artırmaqdır. Çoxsaylı istinadlar, bir çox şəxsi təcrübə və dünya səviyyəsində aparılan bütün tədqiqatlar nəticəsində texnologiyaya olan maraqların artımının səbəbi texnologiya və audio-vizual vasitələr ilə təhsil alan şəxslərin maraq və motivasiyalarının artırdığı sübut edilmişdir. Bundan əlavə texnologiyanın istifadəsi ilə az müvəffəqiyyətli şəxslərin də böyük bir performans göstərdiyi müşahidə edilmişdir. Maraq və uğurlar bir araya gəldikdə özünə inamın artması qaçılmazdır. Dolayısı ilə də texnologiya marağın, maraq uğurun, uğur isə özünə inamın yaranmasına təkan verir. Beləliklə, texnologiyadan istifadənin doğru istiqamət olduğunu bir daha söyləyə bilərik.

İnternetdən istifadə təhsil alan şəxslərə öyrəndikləri sahə üzrə planlama, müxtəlif tətbiqlərə daxil olma və fəal iştirakçı olma imkanı verir. Həm də təhsil alanlar və verənlərə texnologiya və informasiya proseslərini (məlumat əldə etmək, qiymətləndirmək, istifadə etmək və səmərəli şəkildə ötürmək və s.) inkişaf etdirməyə kömək edir, həm yeni başlayanlar, həm də artıq bu sistemin istifadəçiləri üçün qabaqcıl texnoloji vasitələrdən istifadə etməyə təşviq edir. Bu, akademik tədqiqatlara maraqları artırmaqla həm mütəxəssislər, həm də təhsil almaq istəyən şəxslər üçün araşdırmalar aparmaq imkanı təklif edir.

Qarşılıqlı fəaliyyət və ünsiyyət yaratmaq xüsusiyyəti sayəsində İnternet öyrənmə prosesini sürətləndirməyə kömək edir və hər hansı bir sahənin demək olar ki, hər bir mövzusunda uyğun resursları və materialları təmin edir. Beləliklə, öyrənmə mühitlərinin görünüşü və qiymətləndirmə metodları köklü şəkildə dəyişilir.

DT-nin təhsil sferası üçün təklif edə biləcəyi ən vacib üstünlüyü asinxron növdə məkan və zaman, sinxron növdə isə məkan asılılığının olmamasıdır. Təhsil alan şəxs ona uyğun məkan və zamanı seçməkdə azaddır. İnternet məkanında yerləşən təhsil mərkəzləri informasiyanı bütün dünyaya yayır. Tələbələr çox uzaq məkandan istədikləri zaman dərslərə qoşula, onlara göndərilən elektron poçtları qəbul edə bilər, təhsil verən şəxslərlə və digər üzvlərlə ünsiyyət qura və söhbət edə bilərlər. Belə bir üslub vaxt və məkan məhdudiyyətləri səbəbindən təhsil ala bilməyən böyük bir qrupun təhsilində mühüm fürsətdir. Bundan əlavə, vaxt və yer məhdudiyyəti olmadığı

üçün DT ilə təhsil alan tələbələrin sayı ənənəvi təhsildən daha çoxdur. Universitetlərdə tələbə qəbulu sayının məhdudiyyəti mövcud ənənəvi təhsil potensialının bütün tələblərə cavab verə bilmədiyini açıq şəkildə göstərir. DT düzgün istifadə olunduğu halda bu istiqamətdə effektiv həll kimi görünür.

DT vasitəsilə təhsil alanlar ənənəvi təhsil üsulları ilə təhsil alanlara nəzərən daha daha çox məsuliyyət daşıyır. Bu şəxslər auditoriyalarda oturmur, dərsləri pasif şəkildə dinləmirlər, ən minimum halda təhsil verən şəxslər qədər dərslərdə iştirak edir və bir-birləri ilə ünsiyyət qururlar. DT alan tələbələr fərqləndirən cəhətlərdən biri də onların maraqlı ideyalar irəli sürməsi və interaktiv debat mühiti yarada bilmələridir. Bu tələbələr fərqli coğrafi məkanlarda olmasına baxmayaraq, onlar ənənəvi təhsildən geri qalmayan səviyyədə təhsil prosesi ilə təmin edirlər.

Təhsil alan şəxslərin kompüter və informasiya texnologiyalarından və internetdən istifadə etmək imkanı onların informasiyanı əldə etmək, istifadə etmək, manipulyasiya etmək və ötürmək kimi sərbəst seçimlərə malik olmasına şərait yaradır. Bu texnologiyaların istifadəsi müəllim mərkəzli yəni, müəllimin yönləndirdiyi təhsil sistemindən fərqli olaraq tələbələrə daha çox düşünmə, seçim etmə, bacarıqlarını göstərmə imkanı verir. Üstəlik bu, onlara bütün fəaliyyət sahələrində öz məqsədlərini seçmək, metodlarını müəyyənləşdirmək və baş vermiş situasiyaları dəyərləndirmək bacarığı qazandırır.

Yeni bir konsepsiya olduğundan insanların daha çox bildiyi və biliklərini yarışdırdığı və ya iddialaşdığı bir mövzudan çox, onları texnologiyalardan istifadə edərək birlikdə yeni informasiyalar istehsal etməyə və birgə işləməyə təşviq edir, beləliklə də kollektiv iş mühiti yaradır.

DT sistemində təhsil alan və verən insanların birbaşa ünsiyyətdə və qarşılıqlı fəaliyyətdə olmaması, xüsusilə konkret və ictimai elmlər kimi müzakirə tələb edən sahələrdə ilk baxışdan qəbul edilməsə də, düşününlərin əksinə xüsusi DT proqramları və elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərində istifadə olunan kommunikasiya metodları vasitəsilə bu problemləri aradan qaldırmaq qabiliyyətindədir. Məsələn, bu təhsil sistemi cəmiyyət içərisində kompleks, fobiası

olan insanların virtual mühitdə özlərini hər cür ifadə etməsini təmin edir. Beləliklə, müzakirələrdə iştirak etmək üçün daha həvəsli və cəsarətli olurlar.

Təhsil baxımından müqayisə edərkən xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, DT-nin müsbət cəhətləri yalnız bu sistemin effektiv fəaliyyət göstərməsi və ondan səmərəli şəkildə istifadə edildiyi halda etibarlıdır. Effektiv DT proqramının vacib hissəsi diqqətli planlaşdırma və təhsil alanların ehtiyaclarının düzgün müəyyən edilməsidir. Uğurlu DT proqramı təhsil alan, təhsil verən şəxslər, assistentlər, sistem mütəxəssisi, administratorlar və idarəedici şəxslərin əməkdaşlığına əsaslanır.

Buna baxmayaraq, pedaqoqların və tələbələrin bu texnologiyalarla əlaqəli əsas kvalifikasiyasının olması vacibdir. Bu infrastruktur olmazsa, distant təhsil təhsil baxımından üstünlük olarkən bir dezavantaja çevrilir.

DT-nin təhsil sistemində konkret model hazırlaya bilməməsi onun əsas problemidir. DT-də təhsil verən şəxslərin, pedaqoqların yeganə məsuliyyəti tələbələrə öz sahəsində tədris ediləcək dərsi mükəmməl deməsi deyil. Unutmaq lazım deyil ki, müəllimlər, pedaqoqlar, təhsil verən şəxslər tələbələr üçün ictimai həyatda nümunə götürdükləri modellərdir. Həqiqət, dürüstlük, əxlaq kimi insanın sahib olması lazım olan əsas xüsusiyyətlər ailədən sonra bu modellər ilə ən yaxşı şəkildə ötürülə bilər.

İqtisadi baxımdan distant təhsil. DT-də ənənəvi təhsildə olduğu kimi fiziki avadanlıqların tətbiqi və istifadəsi zərurəti olmur. Hər yeni layihədə olduğu kimi başlanğıcda qoyulan maliyyə xərcləri baxımından DT-də də müəyyən maliyyə mənbəyinə, maliyyələşdirməyə ehtiyac vardır. DT-də xidmətin keyfiyyəti maliyyələşdirmənin gücü ilə sıx əlaqəlidir. Bu təhsil sisteminin qulurması üçün təqdim olunan təhsilin xidmətinə yönəldilmiş tədbirlər üçün iqtisadi struktur çərçivəsində əvvəlcədən müəyyən olunmuş büdcə tərtib olunur və maliyyələşdirilmə prosesi həyata keçirilir. İqtisadiyyatda olan qeyri-tarazlıq halı və ziddiyyətlər təhsil sisteminə də təsir edir. Buna görə də DT-nin əsas məqsədlərindən biri “az maliyyə sərf etməklə mümkün olduğu qədər maksimum insana təhsil vermək”dir.

Ənənəvi təhsildən çox DT modelinə üstünlük verilməsinin səbəblərindən biri ümumi təhsil sisteminin qurulmasına və bir nəfərə düşən maliyyə xərcinin az olmasıdır. Ancaq bu mövzuda distant və ənənəvi təhsilin quruluş xüsusiyyətlərinin fərqli olması mütləq nəzərə alınmalıdır ki, maliyyələşdirmə zamanı mövcud olan bu iki təhsil növünə sərf edilən pul miqdarı müəyyənləşdirilə bilsin. DT-dəki sabit xərclərin dəyişkən xərclərə nəzərən nisbətini ənənəvi təhsil ilə müqayisə etsək, ənənəvi təhsildən daha yüksək nəticə əldə etmiş olarıq. DT-də sabit xərclərin səviyyəsi yüksək, dəyişkən xərclərin səviyyəsi isə aşağıdır. Ənənəvi təhsildə isə sabit xərclər aşağı, buna uyğun olaraq dəyişkən xərclərin səviyyəsi yüksəkdir.

Distant və ənənəvi təhsildə sabit və dəyişkən xərclər arasındakı fərqlər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, ənənəvi təhsildə müəllimlərin əmək haqqısı dəyişkən xərclərə aiddir ki, tələbələrin sayının artması müəllimlərin də sayının artmasına səbəb olur. Bunu nəzərə alsaq, DT-də istifadə edilən texnologiyalardan asılı olaraq xərc strukturu ənənəvi təhsil ilə tərs mütənasibdir. İstifadə olunan texnologiyanın başlanğıc xərcləri böyük olduğundan sabit xərcləri yüksəkdir. Təhsil alanların və tətbiq edilən texnologiyalarla təqdim olunan proqramların sayından asılı olaraq dəyişkən xərclərin səviyyəsi isə aşağıdır. Bu halda sabit xərc ümumi xərcin böyük qismini təşkil etdiyindən orta xərc səviyyəsinin azalması və tarazlığın qorunması üçün təhsil alanların sayının artması təmin olunmalıdır. Yaxud da büdcə xərcini sabit saxlamaqla orta xərc səviyyəsini azaltmaq lazımdır. Bu, vahid istehsal xərcini azaltmaq üçün maksimum tutumla işləməyə bənzəyir. Bu səbəbdən fəaliyyət həcmi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təhsil alanların sayının artması ilə sabit xərclər səviyyəsi daha çox vahidə yaxınlaşdığından orta xərc səviyyəsinin azalması müşahidə olunur. Sabit xərclər isə müəyyən olunmuş parametrlər və sərhədlər daxilində sabit qiymət alır. Proqram və dərs sayındakı artım və ya azalmalar sabit xərclərə də təsir etdiyindən ümumi halda sabit xərclərdə də eniş və çıxışlara rast gəlinir. Qeydiyyatdan keçən tələbə sayındakı dəyişikliklə yanaşı, tətbiq edilən texnologiyanın növü ilə bağlı olaraq da xərclərdə dəyişikliklər olur. Təhsildə tətbiq olunan texnologiyaların dəyər

strukturları da bir-birindən fərqlənir. Məsələn, video-konferans və Web-əsaslı dərslər üçün xərc strukturları.

Xüsusilə təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində (kommunikasiya texnologiyalarının qurulması üçün) maliyyə və investisiyaların qoyuluşları texnologiya sahəsinə istiqamətlənmişdir. Xərclərdəki əhəmiyyətli dərəcədə artımların səbəbi müasir kompüter və informasiya texnologiyalarının təhsil sistemində tətbiqdir. Bu artım yalnız sözügedən vasitənin alınması ilə bağlı deyil, həmçinin faydalılığın artırılması üçün sistemə edilən yeniliklərə görə də yaranır. Bütün bunlara baxmayaraq məktəblər, universitetlər kimi yüksək tikinti xərcləri tələb olunmadığı üçün maddi cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə qənaət edir.

DT sisteminin xərclər strukturu içində əsas müəyyənədicilər faktorlar xüsusilə texnoloji sərmayələr və bunların istifadəsidir. Texnoloji avadanlıqların istismar forması həmin avadanlıqdan istifadə etməklə ödəniləcək xərclərə təsir edir. Məsələn, dərslər zamanı hansı ünsiyyət metodundan, proqramlardan istifadə ediləcəyi, eyni vasitənin digərlərinə də tətbiq edilib edilməyəcəyi, tələbələrə göndərilən materialların xərcləri təhsil qurumuna yoxsa tələbələrə aid olacağı kimi həll edilməli bir çox məsələlər var. Qısaca qeyd etmək lazım gələrsə, istifadə olunan texnologiyadan asılı olaraq DT-nin sabit xərcləri ənənəvi təhsildən daha yüksək olsa da, DT-ni seçən insanların sayının artması bir tələbəyə düşən xərclərin aşağı olmasına gətirib çıxarır. Bu azalma ümumi xərclərdə də öz əksini tapır.

DT-də maliyyə xərclərini qiymətləndirərkən üzərində dayanılması lazım olan bir başqa mövzu da DT-də istifadə edilən texnologiyalar üçün mütəxəssis heyəti tələbidir. Dərs mövzularının hazırlanmasından təhsil alan şəxslərə ötürülməsinə qədər bütün proseslərdə işləyən bu mütəxəssislər xərclərə böyük təsir göstərir. Lazımi mütəxəssis strukturu yaradılmazsa, bütövlükdə müvəffəqiyyət əldə etmək olmaz.

Nəticədə, distant təhsildə məkan və zaman məhdudiyyəti olmadığından tələbə qəbul sayı ənənəvi təhsillə müqayisədə daha çox olduğu üçün müəyyən sayda tələbə qəbulundan sonra DT üzbəüz təhsildən daha ucuz başa gəlir.

Tələbə baxımından da vəziyyət çox da fərqli deyil. İlk olaraq məbləğlər yüksək görünə də, ilk növbədə bu, resurslara qənaət, o cümlədən DT-də məkan məhdudiyyətinin olmaması təhsil almaq üçün yaşayış şəraitini dəyişməkdən, təhsil və yol xərclərindən azad olmaqdır.

Mədəni nöqteyi-nəzərdən. Kommunikasiya texnologiyaları vasitəsilə dünyadakı müxtəlif sosial, siyasi, demokratik, iqtisadi və s. kimi baxışlar bir millətdən çıxaraq universal ölçüyə çatmışdır.

Kütləvi informasiya vasitələrinin təsiri ilə məsələn, bir nəfər ondan n km qədər uzaqda olan İsrail-Fələstin məsələsi haqqında daha ətraflı məlumata malikdir ki, ən yaxınındakı qapı qonşusu haqqında belə bu qədər məlumata malik deyil. Ümumiyyətlə, kütləvi informasiya vasitələri xüsusilə virtual mühit insanların gündəlik həyatına, maraqlarına, zövqlərinə, ümumiyyətlə bütün həyat tərzinə təsir edir.

Kütləvi informasiya vasitələri fərdin şəxsiyyət dəyişikliyinə də təsir göstərir. Informasiya texnologiyaları vasitəsilə insanlara və cəmiyyətə təqdim olunan insanların düzgün olmayan hərəkətləri (mənfi insani davranışlar) yaxşı əməllər kimi əks etdirildikdə insan psixologiyasında mənfi izlər qoyur.

Cəmiyyətləri inert, passiv vəziyyətə gətirən informasiya vasitələri həqiqətdən, reallıqdan insanları uzaqlaşdıraraq xəyal dünyasında yaşatması da başqa bir problemdir. İnsanların yaradıcılıq qabiliyyətlərini söndürür, özündən və ətraf əlamətdən uzaqlaşdırır, ailə, qonşuluq və iş münasibətlərini pisləşdirir.

Hər nə qədər kütləvi informasiya vasitələrinin ümumi quruluşu ilə əlaqəli olsa da, internetə əsaslanan DT-nin də bu təsirlərə məruz qalmaması ehtimalı yoxdur. Ən əsasda insanın tədris şəraitində həm təhsil verən mütəxəssislər, həm də yoldaşları ilə quracağı əlaqələrinin virtuallığı insanı üz-üzə ünsiyyət, söhbət, sosial mədəniyyətdən uzaqlaşdırır. Distant və ənənəvi təhsil sisteminin əsas fərqlərindən biri də kollektivizm/fərdiyyətçilikdir. Xüsusilə, Şərq və Orta Şərq cəmiyyətlərində kollektivizm, birbaşa ünsiyyət üstünlük təşkil edir. Hər nə qədər bu mədəniyyəti

təhdid edən ən əsas amil kütləvi informasiya vasitələri olmasa da, bunların da təsiri danılmazdır.

Artıq həyatın içərisində geniş bir sahəni əhatə edən telefon, kompüter, internet kimi informasiya-kommunikasiya vasitələrinin elm, səhiyyə, təhsil, iqtisadiyyat və s. sahələrin inkişafında istifadə edilməsi ilə bərabər, bu vasitələrin geniş sahədə məskunlaşması mədəni dəyişikliyə təsir etməyəcəyi düşünülə bilməz. Yəni, insanların özlərini izah etmə formaları bir nümunə olaraq verilə bilər. Virtual aləmdə insanlar özləri haqda danışarkən olmaq istədikləri obrazlar ilə izah edirlər. İzahını verdikləri şəxslər özləri deyil, olmaq istədikləri obrazlar olur. İnsanlar arasında daimi münasibət olduqda bir-birlərini daha yaxşı tanıyır, həqiqi şəxsiyyətlər ortaya çıxır. Virtual aləmdə insanların həqiqi xasiyyətini, düşüncələrini, real şəxsiyyətini, münasibət və ya dostluqlarını görmək çox çətindir.

Kompüterin insana təbii bir dinləyici-həmsöhbət olması və insanı insandan uzaqlaşdırması, haradasa insanı əvəz etməsi fikri, xüsusən kompüterə yüklənən məna, özünün instrumental təbiətini itməsi ilə bağlıdır. Bu isə ciddi problemdir.

Zaman anlayışı baxımından düşünərsək, yenə mühüm dəyişikliklərdən bəhs edə bilərik. İnternet istifadəsi üçün ən vacib amil az vaxtda kitabxanalardan, kitablardan, qəzetlərdən və məqalələrdən axtarılan informasiyanın, biliyin informasiya axtarış sistemlərindən əldə edilə bilinməsidir. İstənilən məlumatı istənilən vaxt əldə etmək İnternet mühitində "zaman" məhfumunu demək olar ki, yox deyiləcək hala gətirmişdir. informasiyanın sürətli mahiyyət dəyişməsi və aktuallığını itirməsi baxımından Kütləvi informasiya-kommunikasiya vasitələrinin yayılması və internetin zaman rahatlığı təmin etməsi nəticəsində təhsildə informasiya, kompüter, kommunikasiya və internet texnologiyalarının tətbiqi asan, rahat, ucuz və çox əlverişli vasitədir [9].

1.4. Distant təhsilin üstünlükləri

DT-nin üstünlükləri onun yeni funksiyaları, tədris alanlara göstərilən təhsil xidmətləri imkanlarının genişlənməsi, bazarın müxtəlif segmentləri və ərazi üzrə paylanması, eləcə də çevik, arasıkəsilməz təhsil sisteminin, məşğələlərin sinxron və asinxron rejimlərdə keçirilməsinin çevik qrafiklərinin istifadə olunması ilə şərtlənir. Çevik tədris rejimlərinin əsas xüsusiyyətlərindən biri təhsil verən və alan arasında ünsiyyət və dərslərin keçirilməsi üçün konkret vaxt və məkan çərçivələrinin tənzimlənməməsidir. Bu, öyrənənlər və öyrədənlərə dərs vaxtını və tədris prosesini onlara uyğun vaxtda keçirməyə imkan verir. Bu, qiyabi təhsil alan və universitetlərin digər şəhərlərdəki filiallarında təhsil alan tələbələr üçün xüsusilə vacibdir.

Bu gün DT təhsil sahəsində ən fəal inkişaf edən istiqamətlərdən biridir. Müasir kompüterlər və veb-serverlərin mövcud aparat-proqram təminatı qlobal İnternet şəbəkəsi vasitəsilə təhsil almaq üçün interaktiv proqramların işlənilib hazırlanmasına imkan yaradır. İnternetə əsaslanaraq DT öz imkanlarını genişləndirir və xüsusi təhsil növü–qlobal internet şəbəkəsi texnologiyalarının sintezi olan perspektivli təhsil sistemi kimi nəzərdən keçirilir. Təhsilin bu növü yalnız potensial öyrənənlər üçün geniş dairədə biliklərin yayılması prosesini intensivləşdirməyə kömək edir, həm də fəal şəkildə yeni bilik və texnologiyaların istehlakçılarından ibarət tədris mühitini formalaşdırır.

DT-nin ilk vaxtlarda daha çox humanitar fənlərin (sosiologiya, politologiya, iqtisadiyyat və s.) tədrisində, indi isə müxtəlif kommunikasiya üsullarının vasitəsilə dəqiq elmlərin öyrənilməsində də tətbiq edilir.

DT təhsil alan şəxslərin təhsil verən şəxslərdən uzaqda olduğu bir vasitədir; tələbə seçdiyi hər hansı bir yerdə (ev, iş, tədris mərkəzi) müəllimlə birbaşa əlaqədə olmadan təhsil ala bilər. İnternet texnologiyası əsasında DT tələbələrin fərdi ehtiyacları və onların ixtisasına istiqamətlənən professional təhsilin müasir universal forması olaraq, həmçinin tələbələrin fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla onların öz peşə səviyyələrini davamlı artırılması imkanı yaradır. Belə tədris zamanı tələbə

müəyyən müddət ərzində interaktiv rejimdə müstəqil olaraq tədris-praktiki materialları mənimsəyir, öyrədənin rəhbərliyi altında yoxlama işlərini yerinə yetirir, testləşmədən keçir. Bütün bunlar isə İnternet və digər kommunikasiya vasitələrinin köməyi ilə həyata keçirilir [2] .

Kompüter şəbəkələrinin inkişafı ilə DT texnologiyası çevik tədris planı əsasında internet-telefon əlaqəsini, elektron poçt və televiziyanı öyrənən-öyrədənlərin əlaqə forması kimi əyani tədris-məsləhətçi məşğələlərlə uyğunlaşdıraraq istifadə edilməsini nəzərdə tutur. Bu, müxtəlif interaktiv tədris formalarından istifadə etməyə imkan verir:

- uzaqda olan dinləyicilər üçün məşğələlərin keçirilməsi və mühazirələrin yenidən dinlənilməsi;
- hipermətn kitablarına, interaktiv oxu materiallarına və təlim çalışmalarına, lingvistik tərcümə proqramları elektron çıxış;
- təhsil alanlarla professor-müəllim heyətinin elektron distant qarşılıqlı əlaqəsi, müsahibələr və təlim-konsultasiya məşğələləri;
- işgüzar oyunlar və peşə fəaliyyətinin xüsusiyyətlərinə və real təcrübə ehtiyaclarına yönəldilmiş xüsusi fəaliyyətlər;
- telekonfranslar və s.

DT ən böyük perspektivləri telekommunikasiya və kompüter-İnternet texnologiyalarının integrasiyası ilə əlaqələndirilir, onların növlərindən biri elektron interaktiv videokonfranslardır. Öyrədici videokonfrans DT-nin ən qabaqcıl texnologiyalardan biri olaraq öynənələrin və öyrədənlərin məkan və coğrafi yerləşməsindən asılı olmayaraq, onların onlayn paylanmış əlaqəsini təmin edir. Paylanmış interaktiv multimedia videokonfransı qlobal təhsil şəbəkəsinin təşkili üçün texniki şərait yaradır. Universitet əməkdaşlarının universal rəqəmsal informasiya magistralları ilə birləşdirilməsi öyrənənləri və öyrədənləri, bilik istehsalçıları və istehlakçıları birləşdirən qlobal universal hipermedia təhsil şəbəkəsinin meydana gəlməsinə gətirib çıxarır [6].

II FƏSİL. İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNƏ İSTİFADƏ OLUNAN KOMMUNİKASIYA METODLARI

2.1 Ünsiyyətin növünə görə kommunikasiya texnologiyaları və təsnifatı

İnkişaf etmiş kompüter və İKT-nin köməkliyi ilə müxtəlif onlayn kommunikasiya metodlarından istifadə üçün proqram paketləri, internetdə-onlayn istifadə edilən proqramlar, e-təlim, e-kurs, e-dərslər üçün saytlar yaradılır. Bu sadalananlar server tərəfindən lazımi proqram paketləri əlavə edildikdən (yükləndikdən) sonra tədris almaq istəyən insanların özlərinə uyğun təlim kurslarının ünvanlarına daxil olduğu proqramlardır.

DT-ni iki növə təsnif edə bilərik:

- qarşılıqlı əlaqəli klassifikasiya (ünsiyyət formasına görə),
- vaxt əsaslı klassifikasiya (zamana görə).

Ünsiyyət formasına görə təsnifat.

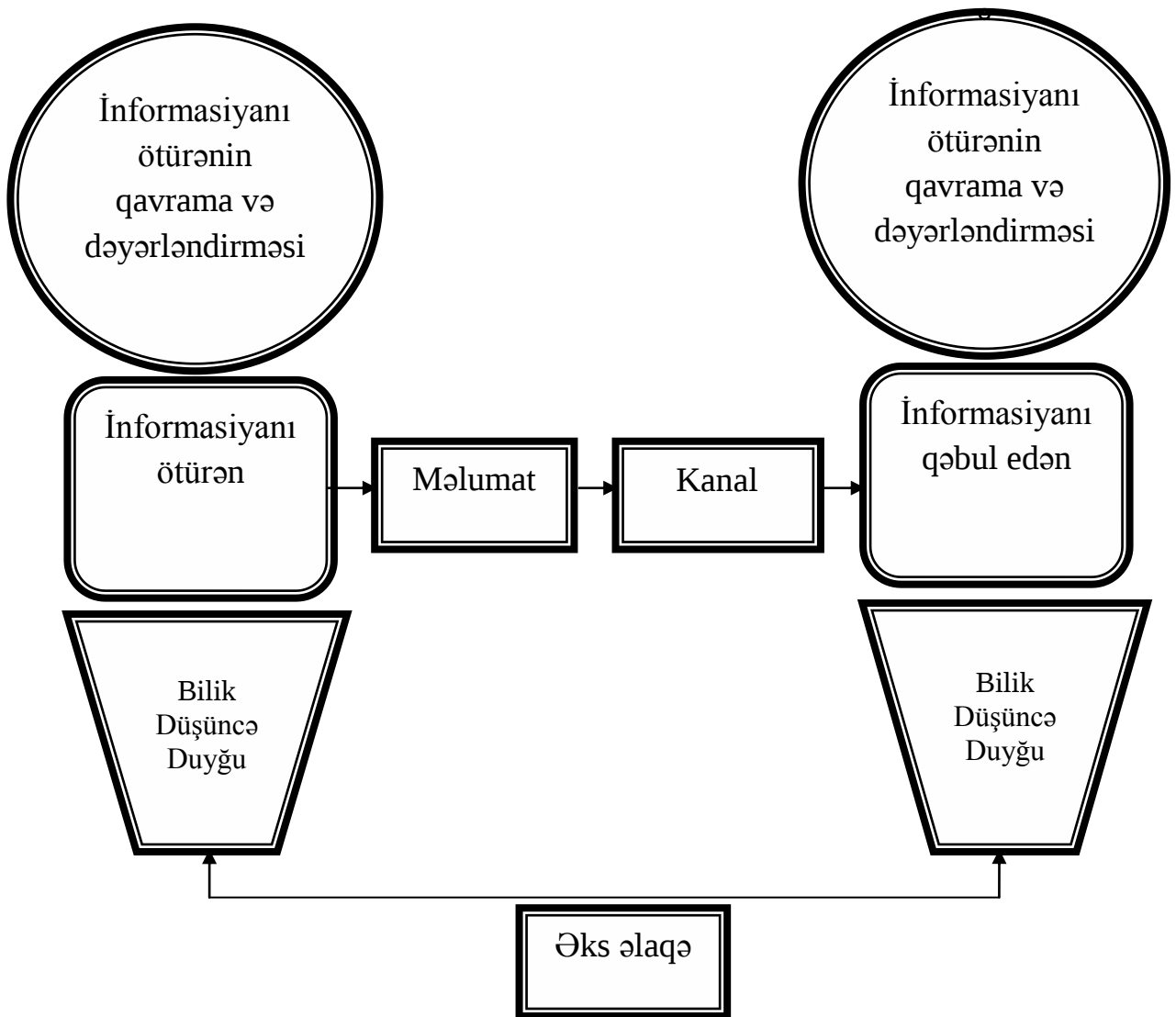
1) Bir istiqamətli (tərəfli) əlaqə. Ünsiyyətin tək istiqamətli olduğu, informasiyanın verildiyi ancaq informasiyanın mənimsənilməsi prosesində istifadəçiyə qaranlıq qalan hissələrdə sual verəcəyi, müraciət edə biləcəyi qarşı tərəfin, həmsöhbətin olmadığı ünsiyyət formasıdır.

2) İki istiqamətli (tərəfli) əlaqə. DT-nin həm də interaktiv növü adlanan bu istiqamətdə istifadə edilən kommunikasiya texnologiyaları vasitəsiləri qarşılıqlı ünsiyyətə imkan verir və qaranlıq qalan hissələrdə qarşı tərəfə müraciət edə bilmək şəraiti yaradır. Məsələn, İnternetdə istifadə olunan poçt xidmətləri.

İnformasiya sistemlərində tədqiqat və tədris prosesində ünsiyyətin yaranması üçün bir sıra davranışların reallaşması lazımdır. Kommunikasiya prosesinin reallaşması üçün beş əsas element nəzərə alınmalıdır. Bunlar informasiyanı ötürən, məlumat, kanal, informasiyanı qəbul edən və əks əlaqədir. (Sxem 1.)

İnformasiyanı ötürən—adından da göründüyü kimi məlumatı göndərən şəxsdir. Ötürücünün vəzifəsi məlumatın təyinatına uyğun qəbul edənin maraq dairəsinə uyğun informasiya göndərməkdir. Ənənəvi təhsildə informasiyanı ötürən müəllimdir.

Məlumat—informasiya ötürənin göndərmək istədiyi fikirdir. Göndərilən məlumat nə qədər realist, qəbul edənin maraq dairəsinə uyğun və yararlı məlumat olarsa, ünsiyyət prosesi də o qədər uğurlu olar.



Sxem 1. Ünsiyyət prosesinin elementləri.

Kanal—məlumatı çatdırmaq üçün vasitədir. İki cür kanal vardır: analizator və texnoloji. Analizatorlara beş duyğu üzvümüz aiddir və bu ötürmə kanalı ənənəvi

təhsil sistemində auditoriya daxilində müəllimin tələbələrə ünsiyyətində istifadə edilən duyğu üzvlərimiz, jest, mimika və s.-dir.

Texnoloji kanallar radio dalğaları, səs, şəkil və ya verilənlər kimi məlumatların ötürülməsində istifadə edilir. Texnologiyaların istifadəsi informasiyanı ötürən və informasiyanı qəbul edənlərin məlumat göndərmə qabiliyyətini xeyli artırır.

İnformasiyanı qəbul edən–ünsiyyət prosesinin hədəf nöqtəsidir. İnformasiyanı ötürən və qəbul edən ünsiyyət prosesində (əks əlaqə) tez-tez rollarını dəyişir.

Əks əlaqə–ünsiyyət prosesinin (eləcə də tədrisin) əhəmiyyətli xüsusiyyətidir. Əks əlaqə qəbul edənin göndərilən məlumata, fikrə, mesajı verdiyi cavabdır. (Məsələn, məlumatı göndərən A şəxsi, qəbul edən isə B şəxsdirsə, B-nin A-ya cavabında isə məlumatı göndərən B, qəbul edən isə A olur.) Bunu ünsiyyət prosesinin nəzarətçisi kimi də qiymətləndirmək olar. Belə ki, qəbul edənin cavabına, verdiyi reaksiyaya uyğun ötürən tərəf ünsiyyət prosesinin nə qədər müvəffəqiyyətli olduğu barədə məlumat almış olur. Əks əlaqədə verilən cavablar rəsmi və ya qeyri rəsmi ola bilər. Üz ifadəsi-mimika, bədən dili, ev tapşırıqlarına nə dərəcə hazırlıqlı olmaq, müzakirə ərzində, gündəlik sorğu-suallarda verilən cavablar əks əlaqələrdir.

Zaman əsaslı təsnifat.

1) *Sinxron distant təhsil*. Təhsil alan və verən şəxslərin eyni zamanda fərqli məkanlarda öyrənmə-öyrətmə prosesinin reallaşdırıldığı vəziyyətdir. Buraya onlayn, İnternetə birbaşa çıxış vasitələri aiddir və İnternet şəbəkəsində mövcud olan xidmətlərə əsaslanır. Buna misal olaraq çoxsaylı müxtəlif ünsiyyət formalarını dəstəkləməyə imkan verən ən səmərəli forma onlayn-konfranslar hesab edilir: seminarlar, müzakirələr, fikir mübadiləsi və elmi konfransların keçirilməsi üçün yeni və perspektivli vasitələrə video və audio materialların İnternet yayımı və İnternet telefoniya, virtual siniflərdə onlayn dərslər, mesajlar, teleseminarlar və s. göstərə bilərik.

2) *Asinxron distant təhsil*. Təhsil alan və verən şəxslərin zaman və məkana bağlı olmadan öyrənmə-öyrətmə prosesinin həyata keçirildiyi vəziyyətdir. Yəni, ünsiyyət quran tərəflərin daimi əlaqədə olmasını tələb etmir. Bu metod DT

proqramlarında ən çox üstünlük təşkil edən və “tələbə mərkəzli” təhsil modelinə ən uyğun metoddur. Tələbə mərkəzli dedikdə, zamanı və məkanı təhsil alan şəxsin təyin etdiyi model başa düşülür. Belə vasitələrə daxildir:

a) Kompüter telekonfransları,

I. Qlobal kompüter şəbəkələri üzərindən əlçatan WWW proqramları

- Hypertext Markup Language əsasında tətbiqlər (HTML),
- Virtual Reality Modelling Language əsasında tətbiqlər (VRML).

II. Multiuser Object Oriented texnologiyaları (MOO),

III. Multi User Domen texnologiyaları (MUD),

IV. FTP texnologiyası,

V. Paylanma texnologiyası,

VI. Elektron poçt texnologiyası (epoçt) və e-mail əsasında qurulmuş mail-list-lər,

VII. Bulletin Board System (BBS), FidoNet offlayn konfrans növü. və s.

b) Əvvəlcədən qeyd edilmiş audio və video dərslər vasitəsilə məsafədən öyrənmə.

Audiokonfranslar. Rəqəmli və ya analoq xətləri ilə təşkil edilən iştirakçıların elektron yığıncaqlar üçün keçirdiyi telekonfrans növlərindən biri-səsli konfransdır.

Videokonfranslar. Aparat və proqram təminatı vasitəsilə iki və ya daha artıq iştirakçının real vaxtda həm səsli, həm də görüntülü informasiya mübadiləsi üçün videoəlaqə yaratmasıdır. Videokonfranslar təhsil alan şəxslərin təlimçiləri ilə yol məsrəfi çəkmədən əlaqə yaratması və digər tələbələrle müəyyən tapşırıq üzərində birgə işləmə, işin məhsuldarlığını artırmaq imkanı verir. Bəzi ölkələr videokonfransların keçirilməsi üçün xüsusi TV kanalları açır. Bu kanallarda yalnız distant kurslar yayımlanır. Həmçinin video kassetlərdən də istifadə olunur. Bu növ kommunikasiya metodu əlaqənin asan, ucuz və rahatlığı baxımdan müxtəlif tədqiqat proseslərində, iş iclaslarında, DT sistemində və s. effektiv üsul hesab etmək olar.

Kompüter telekonfranslar. Kompüter telekonfranslarda iştirak çox sadədir, yüzlərlə istifadəçi internet vasitəsilə ünvanı yığaraq telekonfranslara qoşula bilər.

Telekonfranslara qoşulmuş bütün istifadəçilər ekranda digər iştirakçıların yazı və qeydlərinə baxa bilər. Baxmayaraq ki, yazılar ekranda tez bir zamanda görünür, amma kompüter telekonfranslar asinxron sistemlərə aid edilir.

Elektron poçt–faylların mübadiləsi kimi elektron kommunikasiya vasitələri sırasına daxil olub məlumatların (şəkil, mətn, multimedia faylları, proqram və s.) əldə edilməsi, göndərilməsi və mübadiləsinin operativliyini artırır. E-poçt İnternet şəbəkəsinin ən məşhur və vacib servsidir. Demək olar ki, bütün internet istifadəçisi e-poçt ünvanına sahibdir. DT kurslarında istifadə edilən ən sadə texnologiya e-poçtdur (yerinə yetirilən tapşırıq elektron poçt vasitəsilə müəllimə göndərilir). E-mail –bir neçə dəqiqə ərzində dünyanın istənilən yerində elektron poçt abonentlərinə çatdırılan elektron məktubların göndərilməsi və qəbul edilməsi; müxtəlif firma və təşkilatlardan şəbəkə abunəçilərinə icmallar, xülasələr və digər sorğu materiallarının göndərilməsi üzrə informasiya xidmətidir.

WWW (ingilis dilində *World Wide Web* – “dünya hörümçək toru”) *texnologiyaları*. Sənədlərin bütün populyar aparat və proqram platformalarından baxılması üçün çoxsaylı müxtəlif proqramların mövcudluğu, sadə və anlaşıqlı istifadəçi interfeysi, HTML (Hypertext Markup Language) sənədlərinin vahid standart dil formatı çərçivəsində multimedia şəklində təqdim edilməsi imkanı WWW mühitinin məşhurluğunu sürətlə artırır. Bütün bunlar isə WWW mühitinin DT, tədqiqat bacarıqlarının inkişafı və biliklərinin idarə olunması üçün səmərəli istifadəni təmin edir. Bura e-kitabxanalar, e-təlim mərkəzləri, e-sertifikatlaşdırma mərkəzləri daxildir. İnkişaf etmiş proqram təminatı HTML-sənədlərin yaradılması və redaktə edilməsi proqramlarının mövcudluğu, tədris materiallarının hazırlanması, sadələşməsi və ona sərf edilən vaxtı azaltmağa imkan yaradır.

Java, Java Script, MPEG, CGI protokolu, Real Audio, Active X və s. texnologiyalarla WWW texnologiyasının üstünlüklərinə səsən ötürülməsi kimi vacib imkanları da qeyd etmək lazımdır. Ən əsası ondan ibarətdir ki, distant kurslar yaratmaq üçün bahalı aparat təminatına ehtiyac olmur. Belə ki, proqramist dəstəyi olmadan insanlara distant kurslar yaratmaq üçün əlverişlidir.

Internet, TCP / IP ümumi protokol ailəsini və bir ünvan məkanını istifadə edərək kompüter şəbəkələrinin beynəlxalq birliyidir. World Wide Web mühiti Internet global kompüter şəbəkəsində vahid məlumat mübadiləsi mühiti olub, hal-hazırda, ən məşhur informasiyaya çıxış növüdür. O, Internetin bu və ya digər tətbiqi xidmətinin (WWW, E-mail, FTP və s.) köməyi ilə bütün dünya sakinləri arasında informasiya mübadiləsini reallaşdırmağa və kompüter resurslarından birgə istifadə etməyə imkan verir. Kommunikasiya xətlərinin inkişafı sayəsində Internet imkanları sürətlə artır və inkişaf edir, dünyanın müxtəlif regionlarında və ölkələrində getdikcə daha çox istifadəçini cəlb edir.

FTP (ingilis dilində Fayl Transfer Protocol–"faylların ötürülməsi protokolu") texnologiyaları. FTP texnologiyaları faylların şəbəkə üzərindən ötürülmə texnologiyalarıdır. Böyük ölçülü faylların saxlandığı (çox vaxt PDF formatda) FTP serverlərində faylların yüklənməsi zamanı xüsusi proqram paketlərinə ehtiyac olmadan axtarış brauzerlərdə avtomatik yükləməni FTP müştəriləri edir. FTP müştərilərdə yükləmə vaxtı əlaqə kəsildiyində yenidən yükləmənin başlatılması zəif cəhətdir. Xüsusi FTP brauzerlər və yaxud da yükləmə proqramları ilə bunu aradan qaldırmaq olur(məsələn, GetRight, ReGet Deluxe). Əlaqə yenidən qurulanda həmin proqramlar yükləməni yarıda qaldığı yerdən davam etdirirlər.

IRC (ingilis dilində Internet Relay Chat–"İnteraktiv ötürülən danışiq") texnologiyası. Real vaxtda şəbəkədə birbaşa dialoq rejimində digər şəxslərlə danışmaq imkanı verən texnologiyadır. Bu texnologiya söhbət üçün istifadəçilərə hər biri öz söhbətini əks etdirir və kanallar təklif edir. Bu kanallar-bütün kanalları idarə edən və bağlaya bilən, istifadəçi sayına məhdudiyyət qoyan və silə bilən operator tərəfindən açılır.

DT-də IRC texnologiyalardan rahat istifadə, konsultasiya və testdən keçirmək üçün xüsusi kanal açılır. Distant təlim mərkəzi saytında elanlar lövhəsindən isə elanlar yerləşdirilir. Bu texnologiya ilə işləyən proqramlara nümunə olaraq "Paltalk" proqramını göstərmək olar. Bu proqram vasitəsilə cari vaxtda müəyyən qrupa qoşularaq orada dərs keçən şəxsin danışığını eşitmək, özünü görmək və informasiya

mübadiləsi etmək mümkündür. Distant təlim üçün ayrıca qruplar, həmin qruplar daxilində isə hər ixtisaslar üzrə otaqlar yaradılıb.

MOO (Multiuser Object Oriented–Obyektyönümlü çoxistifadəçilər) texnologiyaları. Real vaxtda istifadəçilər arasında İnternet şəbəkəsi vasitəsilə əlaqələr təşkil edən sistemdir. Bu texnologiyanın köməkliyi ilə istifadəçi kompüteri virtual otaqları olan hosta çevrilir. MOO rahat servis xidməti ilə təlimlərin eyni zamanda keçirilməsi üçün uyğun texnologiya növüdür. Bəzi distant kurslar sürətli 9600 Kbit\san modemlər ilə işləyə bilən, vaxtları istifadəçilərin e-poçtlarına göndərilən MOO seansları hazırlayırlar.

MUD (Multi User Domain –Çoxistifadəçili Domen) texnologiyaları. MOO texnologiyalarına bənzəyən MUD texnologiyaları ilə fərdi və qrup görüşləri yaratmaq mümkündür.

BBS–Elektron Elanlar Lövhəsi (Bulletin Board System). Bu telekommunikasiyası vasitəsi ilə informasiya mübadiləsini təmin edən aparat və proqram vasitələri kompleksidir. İstifadəçilər orada mesaj və fayllar göndərmək imkanı əldə edirlər.

Paylanma texnologiyası. Bu texnologiya intraşəbəkəyə birləşdirilmiş və ya hər hansı qrup daxilindəki e- poçtların mübadiləsi üçün yaradılmışdır. Hər bir qrup istifadəçisinin ünvanına göndərdiyi məktublar qrupun bütün istifadəçilərinə çatır. Distant tədris saytında əsasən, multimedia formatındakı məlumatlar, şəkil, mətn saxlanılır. Fərdi tapşırıqlar elektron poçtla müəllimə göndərilir. Ümumiyyətlə isə, əyani təhsildəki kimi virtual otaqlarda yığıncaqlar keçirilir [3, 11, 13] .

DT prosesində müəllim və tələbələr (və ya bir neçə müəllim və tələbə qrupu) arasında yaranan və telekommunikasiya və digər yeni informasiya texnologiyalarının köməyi ilə həyata keçirilən informasiya axını iki istiqamətlidir: informasiyanın bir hissəsi müəllimdən tələbəyə gedir, digər hissəsi tələbədən müəllimə. Məhz bu amil yeni informasiya texnologiyalarının proqram vasitələrinin nəzərə alınması ilə DT-də interaktivliyin artırılmasına şərait yaradır. Əgər tədris prosesində müəllimlə qarşılıqlı əlaqədə olan tələbələr qrupu formalaşırsa, onda informasiya axını daha bir neçə

istiqlamətdə yaranır: müəllimdən bütün qrupa, bütün qrupdan müəllimə, tələbədən qrupa, qrupdan tələbəyə və s.

Sinxron şəkildə mühazirələr və seminarlarla iş aşağıdakı sxem üzrə yerinə yetirilir: təyin olunmuş vaxtda təhsil alan və verən şəxslər sayta daxil olur, qeydiyyatdan keçir, daha sonra məşğələ başlayır. Məşğələni məsləhətçi-müəllim aparır. O, “dinləyicilərin” suallarına onlayn rejimdə: ya çat vasitəsilə, ya da səsli mesajların köməyi ilə cavab verir. Bununla yanaşı, telekonferans texnologiyasından istifadə də mümkündür, lakin bunun üçün rabitə kanallarının ötürücülük qabiliyyətinə müəyyən tələblər qoyulur.

Asinxron olaraq isə birgə iş aşağıdakı kimi keçirilir: tələbələr onlar üçün münasib vaxtda sayta daxil olurlar və əvvəlcədən hazırlanmış materiallardan-təqdimatlar, video çarxlardan istifadə edir, tapşırıqları yerinə yetirir, müəllimlərə e-poçt vasitəsilə forumda öz suallarını verə bilirlər.

DT proqramları təklif edən qurumlar üç kateqoriyaya bölünür:

Yalnız distant təhsil xidməti verən universitetlər. İKT ilə dərsləri sırf distant şəkildə reallaşdıran akkreditasiyadan keçmiş nüfuzlu təhsil müəssisələridir.

Korporativ təlim və/və ya ixtisasartırma kurslarının provayderləri. Bu təşkilatlar hər hansı bir peşə bacarığını inkişaf etdirmək üçün hazırlanmış sertifikatın əldə edilməsinə yönələn təlimlər, proqramlar həyata keçirir. Bu, bir qayda olaraq, müştərilərin fərdi tələblərinə uyğun olaraq formalaşmış kurslardır. Beləliklə, bu tip təhsil müəssisələri keyfiyyətinə görə fərqlənən proqramlar təqdim edirlər.

Onlayn təhsil təklif edən ənənəvi universitetlər. Bir çox ənənəvi universitet və kollec son vaxtlarda öz proqramlarını onlayn rejimdə təklif etməyə başlayıb, bununla da təklif olunan tədris proqramlarının siyahısını genişləndirirlər. Təəssüf ki, çox az sayda ənənəvi universitet və kollec öz proqramlarının tam və bütöv onlayn versiyalarını təklif edə bilər [21].

Təhsil alan şəxslər üçün keyfiyyətli DT proqramının üç əsas xüsusiyyəti vardır:

1. *Proqramın quruluşu.* Keyfiyyətli DT proqramı yalnız mühazirələr proqramını kopyalayaraq onları kompüter ekranında oxumaq demək deyil. Kurs məqsədyönlü

şəkildə çox insan cəlb etmək üçün diqqətlə təşkil edilməlidir. Bu zaman bir çox insanlar əyani təhsildən fərqli olaraq diqqətlə hazırlanmış keyfiyyətli DT-də öyrənmə prosesinə daha çox cəlb olunduqlarını hiss etməyə başlayırlar. Təhsil alan şəxsin ehtiyacları və vəzifələrinə uyğun şəkildə tədris proqramı təyin edilərək öyrənməyə yönəldilməlidir.

2. *Kommunikasiya vasitələri və metodları.* DT proqramı poçt, telefon və faks, İnternet, e-poçt, interaktiv televiziya, telekonferanslar və audio/video konfranslar daxil olmaqla bir sıra informasiya ötürmə üsullarından istifadə edə bilər. Bu zaman kommunikasiya metodları maksimal qədər tədris üsuluna uyğun olmalıdır.

3. *Dəstək/ təhsil alan şəxslə əlaqə.* Düzgün DT proqramında təhsil alan tələbələr bir-birindən təcrid olunmamalıdırlar. Keyfiyyətli proqram həqiqi qarşılıqlı əlaqə atmosferi yaratmaq üçün bir çox metod və üsullardan istifadəni nəzərdə tutur. Məsafədən təhsil proqramını seçərkən ilk növbədə kömək və dəstək almaq üçün təhsil verən şəxslə hansı formada ünsiyyət qurulacağını bilmək lazımdır. Çat və forumlar, informasiya saytları, digər tələbələrə dəstək və məsləhət verilməsi üçün onlayn dəstək vasitələri olmalıdır [20].

DT-nin əsas xarakterik xüsusiyyətləri:

1. Öyrəninin dərslər fəaliyyətinin detallı planlaşdırılması (vəzifələrin qoyuluşu, məqsədləri, təlim materiallarının hazırlanması və s.).
2. İnteraktivlik (öyrənən və öyrədən, tələbə və tədris materialları, qrup tədrisi zamanı təhsil alanlar arasında).
3. Motivasiya (müstəqil idrak fəaliyyətinin təşkili)

DT-nin aşağıdakı başlıca modelləri mövcuddur:

I model. Eksternat tipi üzrə təhsil. Məktəbə və ya universitet imtahanlarının tələblərinə yönəlmiş təhsil, hər hansı səbəbdən əyani müəssisələrdə dərslərə qatıla bilməyən tələbələr və şagirdlər üçün nəzərdə tutulub. Bu əslində ekstern təhsilin yarı qiyabi formasıdır.

II model. Universitet təhsili. Yeni informasiya texnologiyaları, o cümlədən kompüter telekommunikasiyası da daxil olmaqla, əsasında əyani yox, məsafədən, qiyabi və ya DT alan tələbələrin tədris sistemi.

III model. Bir neçə müəssisəsinin əməkdaşlığına əsaslanan təlim. Təhsil müəssisələrinin DT proqramlarının hazırlanmasında əməkdaşlığı onların daha keyfiyyətli və daha münasib qiymətdə olmasını təmin edir.

IV model. Xüsusi təhsil müəssisələrində təlim. Xüsusilə qiyabi və DT məqsədləri üçün yaradılmış təhsil müəssisələri multimedia kurslarının inkişafına yönəldilmişdir. Onların səlahiyyətləri biliklərin qiymətləndirilməsini və attestasiyasını əhatə edir.

V model. Multimedia təhsil sistemləri. Bu sistemlər çərçivəsində təlim onlayn dərslər, televiziya və ya radio proqramları, audio-video konfranslar, CD-ROM diskləri və s. vasitəsilə həyata keçirilir.

VI model. Multimedia proqramlarına əsaslanan qeyri-formal, inteqrasiya olunmuş təlim. Bunlar özünütəhsil proqramlarıdır. Belə layihələr rəsmi təhsil proqramının bir hissəsi ola bilər və ya spesifik olaraq müəyyən bir təhsil məqsədinə və ya profilaktik səhiyyə proqramlarına yönəldilmişdir.

DT modellərinin əsas məqsədi:

1. Öyrənənlərə mövcud təhsil proqramları çərçivəsində müxtəlif sahələrdə biliklərini artırmağa imkan vermək;
2. Təhsili üzrə attestat, sertifikat, diplom almaq, müvafiq imtahanların nəticələrinə əsasən bu və ya digər ixtisas dərəcəsi əldə etmək;
3. Ali, magist və doktorantura proqramlarının müxtəlif istiqamətlərində yüksək keyfiyyətli təhsil vermək.

İstənilən tədris hər hansı bir təşkilati və informasiya dəstəyi tələb edir. Məsəfədən təhsilin tərkib hissələri aşağıdakılardır:

1. DT provayderi adlanan təşkilati dəstəyin zəruri funksiyalarını həyata keçirən təhsil mərkəzi (təhsil müəssisəsi);
2. İnformasiya resursları – kurs, təlim, test, metodiki və digər materiallar;

3. DT texnologiyasının təmin edilməsi vasitələri (təşkilati, texniki, proqram təminatı və s.);

4. Distant kurslara nəzarət edən və tyutor adlanan müəllim-məsləhətçilər;

5. Tələbə, təhsil alan şəxs adlandırılan öyrənənlər.

Məsafədən təhsil sisteminin təşkili və düzgün işlənməsi üçün aşağıdakı əsas funksiyalar yerinə yetirməlidir:

- maliyyə dəstəyi;
- tələbələrə təhsil materiallarının çatdırılması;
- öyrənən-öyrədən ünsiyyətinin yaradılması;
- bilik nəzarəti;
- tələbələr arasında ünsiyyətin təşkili (kollektiv tədris formaları) [12, 25].

2.2. İnformasiya-kommunikasiya metodları və distant təhsil modelləri

Tarixən DT aşağıdakı mərhələlərdən keçib:

1. Bir metoddan istifadə-müəllim və şagird arasında birbaşa qarşılıqlı əlaqənin olmaması. Tipik nümunəsi yazışma üzrə təhsildir.

2. Müxtəlif metodların integrasiyası-birtərəfli informasiya axını və diqqətin sərbəst öyrənməyə yönəldilməsi. Tələbələr ilə qarşılıqlı əlaqə üçün tyutordan istifadə edilməsi. Tipik nümunəsi açıq universitetlərdir.

3. Müəllimlə tələbələrin və tələbələrin öz aralarında qarşılıqlı əlaqəsi üçün ikitərəfli kommunikasiya metodlarından geniş istifadə olunması. Məsələn, İnternetdən istifadə edən paylanmış DT sistemi [8].

DT-də onu qarşılıqlı əlaqəli komponentlərin sistemi kimi təsəvvür edən bir neçə modellər mövcuddur. Onlardan iki ən populyar olanını nəzərdən keçirək. İlk model Michael Moorun “Distance Education. A Systems View” kitabında təsvir edilmiş və aşağıda göstərilən DT-də qarşılıqlı əlaqə mexanizmidir (Cədvəl 2.):

Distant təhsildə qarşılıqlı əlaqə mexanizmi.

Cədvəl 3.

Məzmun →	Dizayn →	Çatdırılma →	Qarşılıqlı əlaqə →	Tədris mühiti
Tələbənin və təşkilatın tələbləri	Tədris prosesinin hazırlanması	Çap materialları	Müəllimlər	İş yeri
Dəyərləndirmə	Mühit (proqram)	Audio/video qeydlər	Tyutorlar	Ev
Ekspert rəyi	Təlimat tərtibçisi	Radio/Televiziya	Konsultanlar	Sinif
Təşkilatçılıq	Qiymətləndirmə	Kompüter və proqram təminatı	Ekspertlər	Tədris mərkəzi
Metodiki vəsaitlərin təşkili	İnkişaf	Audio/video konfranslar	Administratorlar	Onlayn siniflər
Ünsiyyətin təmin olunması	Web istehsalçısı	İnternet	Digər tələbələr	Virtual kurslar

Cədvəldə təqdim olunan bütün elementlər bir-birilə bağlıdır və DT sistemində istifadəsi vacibdir. Tələbələrin və təşkilatın tələbləri və ehtiyacları kursların daim inkişafı üçün müxtəlif həll yolları axtarmasına səbəb olur. Kursların dizaynını, tədris prosesinin və qrafikinin işlənilib hazırlanmasını və tədrisin qiymətləndirilməsini xüsusi mütəxəssis komandası həyata keçirir. Tələbələrin imkanları və pedaqoji prinsiplər texnologiya seçimini şərtləndirir. Tədris kurslarına tələbələrin bir-biri ilə, müəllimlər və ekspertlərlə, administratorlarla qarşılıqlı əlaqəsi sistemi inteqrasiya olunur. Tədris mühitinin təbiətinə və onun xüsusiyyətləri ilə şərtlənən potensial problemlərin əvvəlcədən proqnozlaşdırılmasına xüsusi diqqət yetirilir [14].

İkinci model Toni Beyts tərəfindən hazırlanmış və onun «Technology, Open Learning and Distance Education» adlı kitabında təsvir edilmişdir. Bu model ACTIONS (Əməliyyatlar) adlanır və DT sistemində qərar qəbul etmək, xüsusilə də bunu düzgün üsul və texnologiya seçimi ilə etmək üçün nəzərdə tutulub. Modelin adı aşağıdakı meyarları ifadə edən sözlərin baş hərflərindən yaranmışdır:

- Access (Çıxış)—istifadə edilən texnologiya təhsil alanlar üçün nə qədər əlçatandır?;
- Costs (Xərclər)—texnologiyadan istifadə üçün xərc strukturu nədir, hər bir tələbə üçün xərclər nə qədərdir?;
- Teaching and Learning (Tədris (öyrətmə) və öyrənmə)—tədrisin hansı növləri zəruridir, hansı pedaqoji yanaşma onları ən yaxşı şəkildə həyata keçirir və seçilmiş tədris və öyrənmə üsulları üçün ən effektiv texnologiya hansıdır?;
- Interactivity and User-friendliness (İnteraktivlik və istifadədə asanlıq)—seçilmiş texnologiyanın interaktivliyi necədir, necə tətbiq oluna bilər?;
- Organizational issues (Təşkilati məsələlər)—seçilmiş texnologiyanın həyata keçirilməsi üçün hansı təşkilati maneələr var, onları necə aradan qaldırmaq lazımdır, bunun üçün təşkilatda hansı dəyişikliklər tələb olunur?;
- Novelty (Yenilik)—seçilmiş texnologiya müasir dövrün tələblərinə nə dərəcədə uyğundur?;
- Speed (Sürət)—bu texnologiyalardan istifadə etməklə kurslar nə qədər tez hazırlana bilər?.

Texnologiyanın əlçatanlığı onun seçilməsində ən vacib amillərdən biridir. O, seçilən hədəf qrupuna və öyrənmə mühitinə bağlıdır. Texnologiya qrupun bütün üzvlərinə çatdırılmalıdır. Əksər hallarda texnologiya yer və vaxta məhdudiyyətlər ilə tamamlanır. İnternetin, çap materiallarının, audio və video kasetlərin, telefon, televiziya, kompüterin sizin şəraitiniz üçün əlçatanlığının müstəqil şəkildə təhlil edilməsi üçün imkan yaradır.

Xərclər də texnologiyanın seçilməsində mühüm amillərdəndir. Xərclərin strukturunda materialların hazırlanması, istehsalı, bölüşdürülməsi və çatdırılması

xərclərini, inzibati, kommunikasiya xərcləri, əmək məstəfləri və s. qeyd etmək vacibdir. Xərc maddələrinin bir hissəsi tələbələrin sayından, bir hissəsi təlim materiallarının həcmindən asılıdır, bəzi xərclər isə tədris kursunun hazırlanması və həyata keçirilməsi çərçivəsində sabit faktura xərclərini təşkil edir. Xərclərin əsaslı xarakteristikası tələbə başına düşən xərclər və təlim prosesinin bir saatına bərabər sabit və dəyişkən xərclərin nisbəti ilə müəyyən edilir. Aydındır ki, bu xərclər tələbələrin sayının artması ilə, həmçinin hazırlanmış kursun daimi həyata keçirilməsi ilə aşağı düşür.

İnteraktivlik həm tədris materialları, həm də öyrənənlərə münasibətdə müəyyən edilir. Birinci növ interaktivlik ən yaxşı kompüter proqramları, xüsusilə də multimediyanın tətbiqi ilə təmin edilir. İkinci növ interaktivlik ikitərəfli kommunikasiya kanalları ilə təmin olunur: audio və video konfrans, telefon, faks, İnternet. Bu zaman tələbələrin və müəllimlərin qarşılıqlı təsiri həm sinxron (eyni vaxtda), həm də asinxron ola bilər (vaxtda gecikmə ilə).

Təşkilat məsələləri təlim kursunu hazırlamaq və aparmaq üçün yaradılan və ya istifadə edilən texniki və insan infrastrukturunu əhatə edir. Bu İnternetə bağlı olan kompüter, kabel şəbəkəsinin, videokonfrans üçün avadanlıqların, DK-ın hazırlanmasında müəllimlərin marağının, texniki dəstək sisteminin və keçirilməsi üçün zəruri olan mütəxəssislərin mövcudluğu və s. ola bilər.

Texnologiyanın yeniliyi bir tərəfdən ona böyük investisiyaların yatırılmasını tələb edir, digər tərəfdən isə pulsuz məhsulların (marketing məqsədləri üçün) və ya əlavə maliyələşmənin əldə edilməsi üçün imkan yaradır. Yenilik də texnologiyanın tətbiqi və yayılması üçün lazım olan vaxt ilə yaxından əlaqələndirilir.

Kursların istehsalı və yenilənməsi sürəti texniki tərəqqinin tələbləri, köhnəlmiş texnologiya, kurs materiallarının ömrü, tələbdə dəyişikliklərlə və s. əlaqəlidir. Bu da birbaşa kursun hazırlanması xərcləri ilə bağlıdır. Məsələn, video konfransdan istifadə qısa zaman ərzində çoxsaylı tədris tədbirlərini keçirməyə imkan verir, lakin İnternet kursların və ya multimedia kurslarının hazırlanmasına daha çox vaxt tələb olunur.

Təhsildə hər hansı texnologiyanı seçərkən və istifadə edərkən Beytsin 12 qızıl qaydasını bilmək faydalıdır:

- 1) Keyfiyyətli tədris çox şey deməkdir.
- 2) Hər bir texnologiyanın özünə məxsus tərəfləri var.
- 3) Təhsil texnologiyalar vasitəsilə çevik və məqsədyönlüdür.
- 4) Super texnologiya yoxdur.
- 5) Bütün vasitələri təhsil almaq istəyənlər üçün əlçatan etmək lazımdır.
- 6) Müxtəliflik iqtisadiyyatla əlaqələndirilməlidir.
- 7) Ünsiyyət ən vacib prosesdir.
- 8) Tələbələrin sayı ən mühüm amildir.
- 9) Yeni texnologiyalar mütləq olaraq əvvəlkindən yaxşı deyil.
- 10) Təlim nümayəndələrinin texnologiyadan daha səmərəli istifadəsi üçün bilik-bacarıq-təcrübəyə ehtiyacları var.
- 11) Güclü komandaya sahib olmaq vacibdir.
- 12) Texnologiya sual yox, fərdi yanaşma, tədqiqat bacarıqlarının inkişafı, düşüncə tərzini dəyişdirməkdir.

DT kursunun təşkili məqsədlərin formalaşdırılması, müəyyən edilmiş məqsədlərə cavab verən metodikanın, metodikaya uyğun texnologiyanın seçilməsi və aşağıda göstərilən müxtəlif tədris vəziyyətlərinin yaradılması ilə başlayır:

- əməkdaşlığın pedaqogikası;
- istənilən vaxt istənilən yerdən öyrənmə;
- tədris məqsədləri və təcrübəsi;
- interaktiv müzakirələr;
- modelləşdirmə;
- nümayişlər;
- kəşflər;
- oyunlar;
- məsələlərin/problemlərin həlli;
- rəhbərlik [16].

DT metodları interaktiv və qeyri-interaktiv olaraq iki yerə bölünür.

İnteraktiv üsullara aiddir:

- audio konfranslar (audioconferencing);
- video konfranslar (videoconferencing);
- iş masasında video konfrans (desktop videoconferencing);
- elektron konfranslar;
- elektron poçt;
- onlayn xidmətlər ;
- səsli kommunikasiya (voice mail);
- iki tərəfli peyk və radiodalğalı rabitə;
- virtual gerçəklik (virtual reality).

Qeyri-interaktiv üsullara aşağıdakılar aid edilir:

- çap materialları;
- audio kasetlər;
- video kasetlər;
- birtərəfli peyk və radiodalğalı rabitə;
- televiziya və radio proqramları;
- CD-ROM.

Qarışıq yanaşma zamanı yuxarıda sadalanan bütün vasitələr İnternetlə çox uğurlu şəkildə istifadə edilir. İnternetdə tədris materialı daha əyani formada təqdim edilir ki, bu da tələbələrin daha yaxşı mənimsəməsinə yardım edir, həm də tələbəyə tədris prosesinin və tədris informasiya axınının idarə edilməsində iştirakçısı olmaq imkan yaradır. Əsas vurğunun tələbələrin tədris materialı ilə müstəqil işinə edilsə də, bununla müəllimin yükü azalmır, əksinə, idarəetmə və nəzarət funksiyalarının artması, tapşırıqların əvvəlcədən hazırlanması, DT üzrə əlavə konsultasiyaların keçirilməsi hesabına artmışdır. DT-də tələbələrdə öyrənmə prosesinə münasibət və tədris materialının qəbul edilməsi psixologiyası dəyişir-onlarda daha çox müstəqillik, maraq, təşkilatçılıq və öyrənməyə təşəbbüs görülür.

İnternet vasitəsilə tədqiqat prosesi və DT xüsusiyyətləri aşağıdakı cədvəl 4-də verilmişdir [5]:

İnternet vasitəsilə tədqiqat prosesi və distant təhsil xüsusiyyətləri.

Cədvəl 4.

Vaxt məhdudiyyətlərinin olmaması	E-poçtla istənilən əlverişli zamanda informasiya alın və oxuna bilər. Müəllim və tələbələr konkret cədvəl olmadan əlaqə saxlaya bilərlər.
Məkan məhdudiyyətinin olmaması	Materiallar istənilən yerə göndərilə və alın bilər.
Sinxron ünsiyyət	Müəllim və tələbənin tədris prosesində eyni vaxtda iştirakını tələb edən dialoq formalarından istifadə edilməsi.
Asinxron ünsiyyət	Müəllim və tələbənin tədris prosesində eyni vaxtda iştirakını tələb etməyən dialoq formalarından istifadə edilməsi.
Tədrisin xətti və qeryi-xətti formaları	Tədris həm müəllim, həm də tələbə tərəfindən strukturlaşdırıla bilər. Mətn və hipermətn tədris formalarının istifadəsi.

2.3. Distant təhsil və tədqiqatlar üçün onlayn proqram məhsulları

Hal-hazırda, İnternetdə təhsil məqsədləri üçün nəzərdə tutulmuş müxtəlif çoxsaylı materiallar, proqram və sistemlər mövcuddur. DT üçün proqram məhsullarının təsnifatı əsasən dörd parametrlə üzrə həyata keçirilir:

1. Funksional təyinat.
2. Fəaliyyət mühiti.
3. İstifadəçi kateqoriyalarının sayı.
4. Hipermedia və multimediyadan istifadə.

İnternet tədris materiallarının yayılması üçün ən güclü vasitədir. Əfsuslar olsun ki, təlim kurslarının yaradılması və yayılması üçün heç bir standart yoxdur. Buna görə, bazarda bu cür kurslar yaratmaq və idarə etmək üçün nəzərdə tutulmuş bir çox proqram məhsulları vardır. Müasir dövrümüzdə çox istifadə edilən Virtual İdarəetmə Proqramları vasitəsilə DT sistemində virtual siniflər qurmaq, elmi tədqiqat proseslərində, iş iclaslarında səyahət etmədən iştirak etmək mümkündür. Bu proqramlara aşağıdakılar aiddir:

- Adobe Connect;
- Desire2learn (D2L);
- Moodle;
- Openmeetings;
- Enocta;
- Web-CT;
- Scoology;
- Learning Space;
- BlackBoard və s.

Təhsil İdarəetmə Sistemi olaraq inkişaf etdirilən Moodle proqramı insanlara onlayn informasiya resursu, mövzu ilə bağlı konfranslar, tapşırıqlar və fərqli təhsil vasitələri təqdim edərək virtual dərs mühiti imkanı təklif edən onlayn platformadır.

Adobe Connect integrasiya edilmiş e-təhsil platforması və virtual yığıncaq üçün əlverişli proqramlardan biridir. Connect yüksək səviyyəli təqdimat və e-learning server tətbiqidir. Macromedia tərəfindən bir çox texnologiya, əsasən Flash və XML istifadə edərək hazırlanmışdır; SDK və API standartları və MSSQL məlumat bazasını istifadə edir.

Proqram Təkmilləşdirmə Komplekti (Software Development Kit-SDK). Proqram təminatı, kompüter sistemi, əməliyyat sistemi və ya bənzər bir platforma üçün müəyyən tətbiqi proqram paketinin inkişafını dəstəkləyən vasitələrindən ibarət proqramdır.

Tətbiqi Proqramlaşdırma Interfeysi (Application Programming Interface-API). Aşağı səviyyəli servis funksiyalarını ƏS vasitəsilə icra edən, bir proqramın müəyyən funksiyalarının başqa bir proqramda tətbiqini həyata keçirən proqramlar. Hər hansı proqramın kodlarını görmədən öz proqramımızda tətbiq edə bilirsə, bizə bu imkan verən texnologiya API-dir.

Dünyadakı internet brauzerlərinin 98%-ni təşkil edən Macromedia Flash Player ilə işləyir. Təşkilatın idarə edilməsi, izlənməsi və nəticələrin əldə edilməsini təmin edir. Adobe Connect sisteminin əsas xüsusiyyətlərindən biri keyfiyyətli video və səs dəstəyinə və yayımına malik olmasıdır. Dərslərin arxivləşdirilməsi və sonradan onlara asan çıxışını təmin edir, müəllimlər bu sistem vasitəsilə öz təqdimatlarını (pdf, ppt və s.) yükləyə, tələbələr çat ekranından müəllimə qaranlıq qalan mövzuları sual verə bilər. Bundan başqa onlar istər görüntü, istərsə də yalnız səsli ünsiyyət üçün istifadə edə bilərlər. Adobe Connect bir çox xüsusiyyəti ilə ön plana çıxsada, qiymətinin çox bəha olması ilə geridə qalır. (Əlavələr : şəkil 1.) [32]

Openmeetings veb-brauzerlə işləyən və onlayn video konfranslar yaratmaq üçün istifadə edilən, istifadəsində, istifadəçi sayında, serverə yüklənməsində və sazlanmasında məhdudiyyət olmayan pulsuz proqramdır. Proqram gündən-günə təkmilləşdirilir və yeni xüsusiyyətlər əlavə olunur. Proqramın xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- Video/səs təminatı,

- Online şəkildə hər hansı istifadəçinin kompüterinə daxil olmaq imkanı,
- Çoxlu dil dəstəyi və yeni dillərin əlavə edilməsi funksiyası,
- White Board tətbiqi (yazma, tənzimləmə, forma vermə və s.)
- Müxtəlif tipli sənəd formatını dəstəkləyir və müəyyən tip faylları yükləmə imkanı verir,
- Həm sistem rəhbərliyi, həm istifadəçi idarəetmə sisteminin olması,
- Şəxsi və ümumi söhbət otaqları.

Bir çox komponenti ilə Adobe Connecte bənzədiyini və ciddi bir alternativ ola biləcəyini söyləmək olar. Lisenziya və buna bənzər xərclərin olmaması da proqram istifadəçilərinin sayını artırır. Openmeetings-in proqramlaşdırma dili "Java" və baza olaraq "MySQL", fləş aparıcısı isə "Red5"-dir.

Red5 Adobe flash mediaserver və s. kimi proqramlara alternativ ola biləcək, Java dilində yazılan açıq kodlu proqram bazasıdır. Əsasda API məntiqi ilə işlədiyi üçün hər cür dil ilə asanlıqla işləyə bilər, XML standartlıdır, Adobe Connect ilə eyni strukturludur, çoxpəncərəli ƏS-lərini dəstəkləyir (Win, Lin, Mac) (Əlavələr: şəkil 2-11.) [33].

Moodle onlayn istifadə üçün yararlı və daim təkmilləşdirilən uzaq məsafədən təhsil və tədqiqat üçün hazırlanmış idarəetmə sistemidir. MySQL və PostgreSQL bazalı və PHP dilini dəstəkləyən hər şəraitdə işləyir. Moodle proqramı DT sistemində bir çox məsələləri, problemləri, tədbirləri artıqlaması ilə yerinə yetirə biləcək xüsusiyyətlərə malikdir. Ən vacib xüsusiyyəti hər kəs tərəfindən-heç bir proqramlaşdırma və baza biliyi olmayan insanlar tərəfindən asanlıqla istifadə edilə bilən olmasıdır. Moodle sistemi tamamilə pulsuzdur. Sistem Windows, Linux, Unix, MAC OS X, Netware əməliyyat sistemlərini dəstəkləyir. 50000-dən artıq istifadəçi tutumuna malikdir. Bu sistemin 210 ölkədə, 70 dildə dəstəyi mövcuddur. İstədiyiniz dilləri seçə bilərsiniz. İstəsəniz bütün dilləri eyni anda, istəsəniz tək dil seçə bilərsiniz. İstehlakçıların çoxsaylı tələb və mənafeələrini qarşılamaq üçün proqram istehsalçıları daim yeni versiyalar təklif edir. Sistemdə meydana çıxan hər hansı problem çox sürətli şəkildə aradan qaldırılır, şəxsi məlumatların məxfiliyinin

qorunması üçün təhlükəsizlik tədbirləri görülmüşdür. Proqrama davamlı olaraq çoxlu yeni xüsusiyyətlər (blok və ya modul) artırılaraq istifadəçilərin xidmətinə verilir (Əlavələr: şəkil 12-19.) [34] .

Türkiyə istehsalı olan Enocta Akademiya internet şəbəkəsinə qoşulu olduğunuz hər yerdə zaman və məkan məhdudiyyəti olmadan təhsil almaq imkan verən təhsil platformasıdır. Enocta şirkəti tərəfindən yaradılan ABIMS Təhsil İdarəetmə Sistemi proqramını istifadə edir (Əlavələr: şəkil 20.) [35] .

Blackboard -Blackboard Inc. tərəfindən hazırlanmış virtual öyrənmə mühiti və kurs idarəetmə sistemidir. Bu, tələbə informasiya sistemləri ilə autentifikasiya protokollarının integrasiyasına imkan verən internet üzərində qurulmuş virtual kurs proqramıdır. Ənənəvi olaraq bilinən kurslara onlayn elementlər əlavə etmək və onlayn sinif, kurs yaratmaq, iclaslar keçirmək məqsədi ilə hazırlanmış proqramdır. Blackboard sistemi ən çox istifadə edilən təhsil idarəetmə sistemlərindən biridir. Bu sistem üçün kommunikasiya metodları aşağıdakı kimidir:

Elanlar (Announcements). “Anonslar” nişanına klikləməklə açılan pəncərədən professor və müəllimlərin yerləşdirdikləri elanları əldə etmək olar.

Söhbət (Chat). Bu funksiya tələbələrə virtual sinifdə olan digər tələbələrlə real vaxtda söhbət etmək imkanını verir.

Müzakirələr (Discussion). Tələbələrin müəllimlərlə hər hansı mövzuda diskussiya aparması və ya artıq yaradılmış olan müəyyən mövzular haqqında müzakirə etməsi onlara biliklərini zənginləşdirməkdə, düzgün variantlar, optimal üsullar seçməkdə, nəticə əldə etməkdə kömək edir.

Poçt (Mail). Fərdi və ya kütləvi email göndərməni də dəstəkləyir.

Davamlı olaraq inkişaf etdirildiyi üçün virtual kurslar üçün ən çox istifadə edilən sistemdir (Əlavələr; şəkil 21, 22, 23.) [36] .

LearningSpace (həmçinin MyCourseRoom)-tədrisin məsləhətçi-müəllim tərəfindən idarə olunan, yəni müəllimin mövcud olduğu tədris modelini dəstəkləyən proqram modelidir. Hər bir tələbəyə fərdi yanaşma təmin edilir və birgə qrup işləri üçün bir virtual məkan yaradılır. Təkmilləşdirilmiş verilənlər bazalı sistem qrup

təhsilinin tələblərini nəzərə alaraq informasiyanı strukturlaşdırılmış şəkildə təqdim etməyə, tapşırıqları, problemləri həll etməyə və araşdırma aparmağa, testlərdə iştirak etmək, qeyd edilmiş kriteriyalar üzrə informasiya axtarışı etməyə, müzakirələr aparmağa və müxtəlif müsabiqələrə qatılmağa imkan verir [37].

MediaCenter sistemləri məqalələri, xəbərləri, e-kitab, referatlar və xülasələr saxlanılır, tələbələrin öz aralarında və müəllimlə müzakirələr aparmaq, qruplarda işləmək, həmçinin birgə məsələlər həll etmək və müxtəlif vəzifələri yerinə yetirmək, suallar vermək və onlara cavab və s. almaq üçün interaktiv mühitdir. Onun sayəsində, World Wide Web və digər xarici məlumat mənbələrinə daxil ola bilərsiniz. MediaCenter verilənlər bazası da tədris kursunun əhatə dairəsindən kənarda olan əlavə məlumatları saxlaya bilər və tələbələrə şəxsi meyllərə və tələblərə uyğun olaraq fərdi tədqiqatlar aparmağa imkan verir. MediaCenter mətn, video, kompüter tədris proqramları, qrafika və daha çox məlumatı daxil edə bilən tədris materiallarını əhatə edir.

www.ilkaddimlar.com–Azərbaycan dilində e-təlimlər verən saytlar arasında www.ilkaddimlar.com saytını göstərmək olar. Təsvir edilən yanaşma Web-CD-texnologiyasının əsasını təşkil edir. 2001-ci ildən etibarən günü-gündən inkişaf edən sayt bir qrup gəncin dəstəyi ilə hazırlanmış layihədir. Bu saytda siz informatika, informasiya texnologiyaları, proqramlaşdırma və s. üzrə ana dilimizdə dərsliklər, kitablar, referatlar, video dərslər əldə edə bilərsiniz. 30 mindən artıq istifadəçisi olan saytda şəbəkə texnologiyası, bulud texnologiyası, informasiya təhlükəsizliyi, verilənlər bazası, layihələrin idarə edilməsi, kompüter qrafikası, proqramlaşdırma, şəxsi inkişaf və bir çox kurslardan keçib imtahan verərək sertifikat əldə edə bilərsiniz. Bu layihə “Web səhifələrin layihələşdirilməsi” mükafatı (Qafqaz Universiteti, 2003), “Elm və təhsil” nominasiyası sertifikatı (Netty, 2005), ilin ən yaxşı saytı “Elm və təhsil” nominasiyası (Netty, 2007), “Elektron təhsil” Respublika Müsabiqəsi 3-cü yer (Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2012) mükafatları alıb [31].

2.4. İnformasiya sistemlərində kommunikasiyanın yaradılması üçün istifadə edilən texnologiyalar

Mövcud olan DT sistemlərini təhlil edərək belə qənaətə gəlmək olar ki, DT və elmi tədqiqatlar üçün informasiya sistemini dəstəkləmək məqsədilə aşağıdakı texnologiyalardan istifadə olunur: keys-texnologiyası, interaktiv televiziya texnologiyası və şəbəkə texnologiyaları. Onların əsas xüsusiyyətlərini nəzərdən keçirək.

Keys-texnologiyaları zamanı tədris materialları xüsusi strukturlaşdırılmış dəstlərdə-“keys” şəklində komplektləşdirilir. Bu keys-lər tələbəyə sərbəst şəkildə öyrənməsi üçün göndərilir. Təhsil verən məsləhətçilərlə ünsiyyət yaradılmış virtual təlim mərkəzlərində həyata keçirilir. Hesab olunur ki, keys texnologiya dəstəli tədris materialları və kifayət qədər motivasiya öyrənənlərdə tədris materiallarının tam müstəqil şəkildə mənimsəmək bacarığı aşılayır.

İnteraktiv televiziya texnologiyası. TV-texnologiya adından məlum olduğu kimi, televiziya mühazirələrinə əsaslanır. TV vasitəsilə yayımlanan metodik materialların, yeni texnologiya vasitələri, nümunəvi laborator müşahidələrin, həmçinin bilik və bacarıqların telemühazirələr şəklində nümayişi məqsəduyğundur.

Şəbəkə texnologiyaları. Lokal və qlobal (İntranet və İnternet) kompüter şəbəkələrinin imkanlarından istifadə edən texnologiyalardan ibarətdir. "World Wide Web" İnternet texnologiyasından tələbələr tədris materialları ilə təmin etmək, müstəqil öyrənmək üçün informasiya axtarışı, əldə edilməsi, ötürülməsi və s., eləcə də öyrədən və öyrənən arasında qarşılıqlı interaktiv əlaqə yaratmaq üçün istifadə olunur. Daha çox insanlarla ünsiyyət, informasiya əlçatanlığı şəbəkə texnologiyasının digər texnologiyalarından prinsipial fərqi.

Distant kursların (DK) işlənilib hazırlanması prosesi. DK-nın işlənilib hazırlanması prosesini iki tərkib hissəyə ayırmaq olar: tədris-metodiki məzmunun hazırlanması və kursun dizaynı. I mərhələdə mətnlərin strukturlaşdırılması, hissələrinin məntiqi qurulması, anlayış strukturunun və kursun instrumental

hissəsinin–nəzarət, müzakirə və s. layihələndirilməsi həyata keçirilir. Bu zaman kursun hipermətn strukturunun, yəni anlayışlar, məzmun və instrumental komponentlər arasında keçidlərin də planlaşdırılması vacibdir. Bundan sonra materialların yaradılması və elektron formada yerləşdirilməsi, keçidlər və istinadlar sisteminin formalaşdırılması, nəzarət edilməsi, kommunikativ tədbirlər və s. həyata keçirilir.

DK-nın tədris-metodiki materiallar komplekti müvafiq prinsiplərə uyğun olaraq hazırlanmalıdır:

1. DK proqramı müəyyən fənn üzrə tədris prosesinin komponenti kimi məqsədləri ehtiva etməli, kursun uğurla tamamlanması üçün tədris sistemindəki mövqeyi və əhəmiyyəti izah edilərək motivasiya formalaşdırılmalıdır. DK-da mövzuların siyahısı materialların mənimsənilməsinin tələb olunan səviyyədə olmasına müşayiət edilməlidir.

2. Rəqəmsal formada tədris materialları, hipermətn istifadəsi tələbələrin linklərlə hərəkətində sadəlik tələblərinə cavab verməli, tədris materiallarının ön sözündə linklərin şərti mənası izah edilməlidir

3. DK tələbələrin məsləhətçi-müəllimlə və bir-biri ilə ünsiyyətini nəzərdə tutmalıdır.

4. DK İKT-nin tətbiqinin öyrənmə prosesinin məqsədlərinə nail olmaq üçün effektiv şəkildə istifadə edilə bilən olmasına nəzarət etməlidir.

Məsafədən öyrənmə kursunun elementləri. Məsafədən öyrənmə kursunun tərkib hissələri aşağıdakılardır:

- informasiya resursları;
- ünsiyyət vasitələri;
- testetmə sistemi;
- idarəetmə sistemi.

İnformasiya resursları. İnformasiya resursları DK-nın ən mühüm komponentidir, yəni onlarda kursun məzmunu cəmlənmişdir. Məzmunu daxildir:

- tədris materialları (mühazirə konspektləri, əyani materiallar və s.);

- əlavə informasiya materialları (müəllimin şərhləri, tez-tez verilən suallara cavablar və s.);

- resurs kitabxanası (təvsiyə olunmuş ədəbiyyat, kurs mövzusu üzrə veb resursların siyahısı və s.);

- mövzu və ya tematik lüğət;

- təhsil proqramı (akademik təqvim) və s.

Ünsiyyət vasitələri. Əlaqə vasitələri öyrənənin tədris mərkəzi, müəllim, eləcə də digər öyrənənlərlə qarşılıqlı əlaqə prosesini təmin edir. Effektiv ünsiyyət vasitəsinin təşkili ən mühüm məsələlərdən biridir. Bu yalnız müəllim və tələbələrin birbaşa əlaqəsinin olmamasını kompensasiya etmir, həm də imkanlar daxilində onların ünsiyyətinə yeni keyfiyyətlər qazandırır.

Səmərəli ünsiyyət vasitələrini təşkil edə bilən baza mexanizmlərini asinxron və sinxron olaraq iki yerə ayırmaq olar, onlar da uyğun olaraq offlayn və onlayn adlarını almışlar. Bu haqda 2.1 paragrafda geniş yazılmışdır.

Testetmə sistemi biliklərə cari nəzarəti təmin etməli, yekun mərhələdə isə dinləyicilərin obyektiv qiymətləndirilməsi aparılmalı, bunun əsasında da diplom, sertifikat və s. verilməsi baş tutur. Burada test nəticələrinin dəyişdirilməsinə imkan verməyən məlumatların qorunması və öyrənənin identifikasiyası və autentifikasiyası məsələsi çox vacibdir. Testetmə sisteminə daxildir:

- testlərin nəticələrini işləyib hazırlamaq üçün vasitələr;

- interaktiv testlər;

- testlərin keçirilməsi cədvəli.

DT-də tətbiq olunan informasiya texnologiyaları üç qrupa bölünür:

- təhsil məlumatlarının təqdim edilməsi texnologiyası;

- təhsil məlumatlarının ötürülməsi texnologiyaları;

- təhsil məlumatlarının saxlanması və emalı texnologiyaları.

Bu sadalananlar birlikdə distant tədris texnologiyasını yaradırlar. Təhsil proqramlarının həyata keçirilməsi zamanı informasiyanın ötürülməsi texnologiyaları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

DT sahəsində telekommunikasiya texnologiyalarının əsas rolu tədris dialoqunun təmin edilməsidir. Tədris dialoji bir prosesdir. Əks-əlaqəsiz müəllim və öyrənən arasında davamlı dialoq olmadan tədris mümkün deyil. Əyani tədrisdə dialoqun mümkünlüyü tədris prosesinin təşkili forması ilə, müəllim və tələbənin eyni zamanda və eyni yerdə olması ilə müəyyən edilir. DT-də isə tədris dialoqunu telekommunikasiya texnologiyaları təşkil edir.

İnformasiya texnologiyaları və telekommunikasiya vasitələrinin inkişafı təhsil proqramlarının keyfiyyətə yeni səviyyədə həyata keçirilməsi üçün əsas yaradır. Yüksək sürətli telekommunikasiya və real-vaxt texnologiyalarının inkişafı informasiya resurslarına məsafədən çıxış texnologiyalarına və kompüter ünsiyyət vasitələri üzərində qurulmuş paylanmış təhsil mühiti modelinin həyata keçirilməsinə imkan verir.

Telekommunikasiya–insanların müvafiq telekommunikasiya vasitələri, qurğuları, operatoru, avadanlığı, provayderi, şəbəkəsi vasitəsilə səsli, görüntülü ünsiyyət məqsədilə həyata keçirilən fəaliyyətdir.

Real vaxt texnologiyasının üstünlükləri aydındır. Onlar mürəkkəb problemləri həll etmək, aparıcı mütəxəssisləri cəlb etmək, birgə istifadə edilən resurslara operativ çıxışı təşkil etmək, hesablama və eksperimentlər, elmi layihələr və təhsil proqramları həyata keçirmək üçün tədris və elmi mərkəzlərin maddi və hesablama resurslarını birləşdirməyə imkan verir.

Bütün yuxarıda deyilənlər göstərir ki, İnternet vasitəsilə tədqiqat sahələrində və DT-də kommunikasiya metodlarından geniş şəkildə istifadə edilməsi həm materialların çatdırılmasında, həm də prosesə müşayiətdə, təhsil dialoqunun təmin edilməsində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

İnternet və Web texnologiyalarının meydana çıxması ilə DT-nin inkişafında yeni imkanlar yaratdı və indi tez-tez bu termin “e-learning”, “online education” kimi də istifadə olunur. Amma əslində isə onlayn təhsil DT-nin formalarından biridir.

Onlayn təhsil sisteminin istifadə edilməsi özündə bir sıra faydaları ehtiva edir: belə sistemlər tədris prosesinə çox sayda tələbə cəlb etməyə və təhsili həm təhsil

ödənişləri baxımından, həm də müəllim və tələbələrin bir-birindən coğrafi cəhətdən uzaq olması baxımından daha əlçatan etməyə imkan verir.

Onlayn təhsil sisteminin əsas üstünlükləri sırasında aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- Öyrənənin tədris üçün özünə əlverişli yer və vaxt seçmək imkanı;
- Müəyyən səbəblərdən (işləmək məcburiyyəti, təhsil müəssisəsindən uzaqda olması, xəstəlik və s.) offlayn rejimdə bu çıxışı əldə edə bilməyən şəxslərə tədris kurslarına qatılmaq imkanı;
- Təhsil xərclərinin azaldılması-fiziki şəxslər üçün təhsil müəssisələrinə getməyə, təşkilatlar üçün isə işçiləri işgüzar səfərlərə göndərmək ehtiyacının olmaması.

DT sistemləri aşağıdakı sektorlara bölünə bilər:

- Korporativ;
- Ali və orta təhsil sistemində DT;
- Dövlət və yerli özünüidarəetmə orqanlarında DT.

Kommunikasiya vasitələrinin köməyiylə həll edilən vəzifələr sırasında qeyd etmək olar:

- professional təhsil almaq üçün imkanların genişləndirilməsi;
- əlavə təhsil sisteminin inkişafı;
- kadrların ixtisaslaşması və yenidən hazırlanması keyfiyyətinin yüksəldilməsi.

Online təhsil sisteminin əsas xüsusiyyətləri:

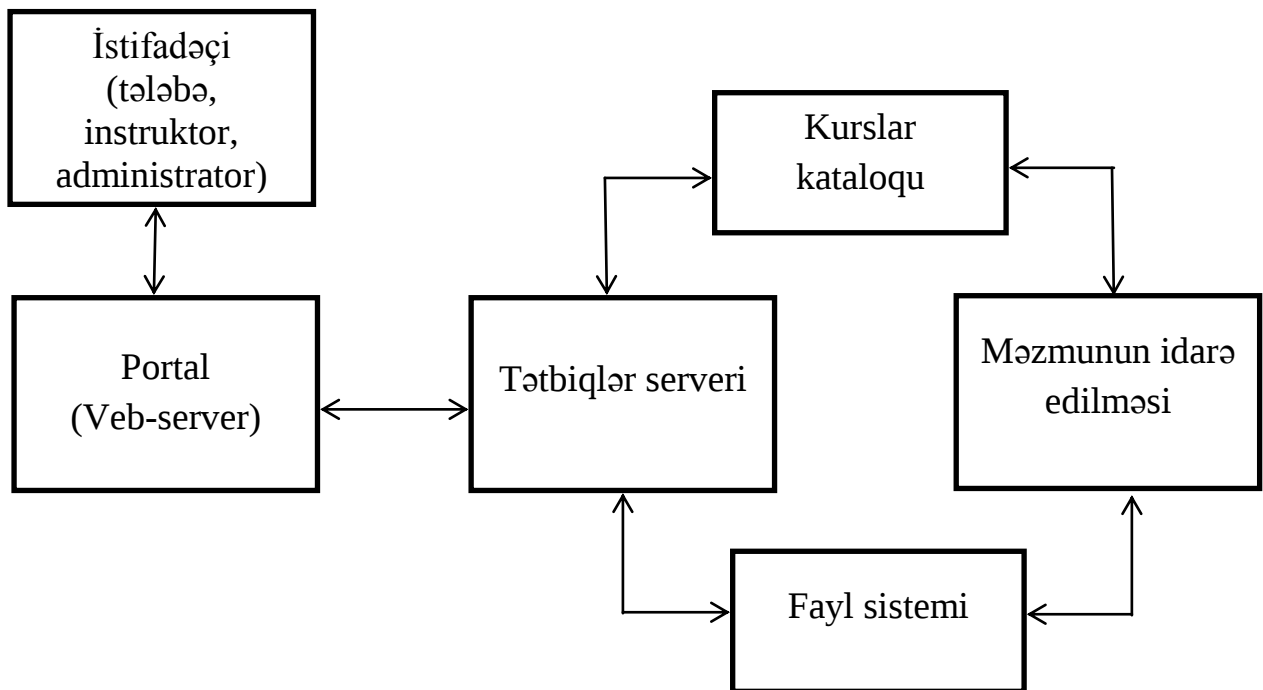
- kurs materiallarının Web-resurslarda şəbəkəyə yerləşdirilməsi;
- öyrənənlərin onlayn rejimdə qeydiyyatı;
- materiallarla offlayn rejimdə iş və müəllimlə onlayn ünsiyyəti daxil etməklə kursun keçilməsi;
- bilikləri yoxlamaq, tədris prosesində öyrənənlərin testdən keçirilməsi, kurs sonunda təhsil alanların sertifikatlaşdırılması.

Online təhsil sistemi çərçivəsində məlumatların təqdim edilməsinin başlıca üsulları aşağıdakılardır:

- Mətn;
- Qrafika;
- 3D-qrafika;
- Animasiya, Flash animasiya;
- Audio;
- Video.

İnternet vasitəsilə DK-nın həyata keçirilməsi güclü telekommunikasiya vasitələri ilə mümkündür.

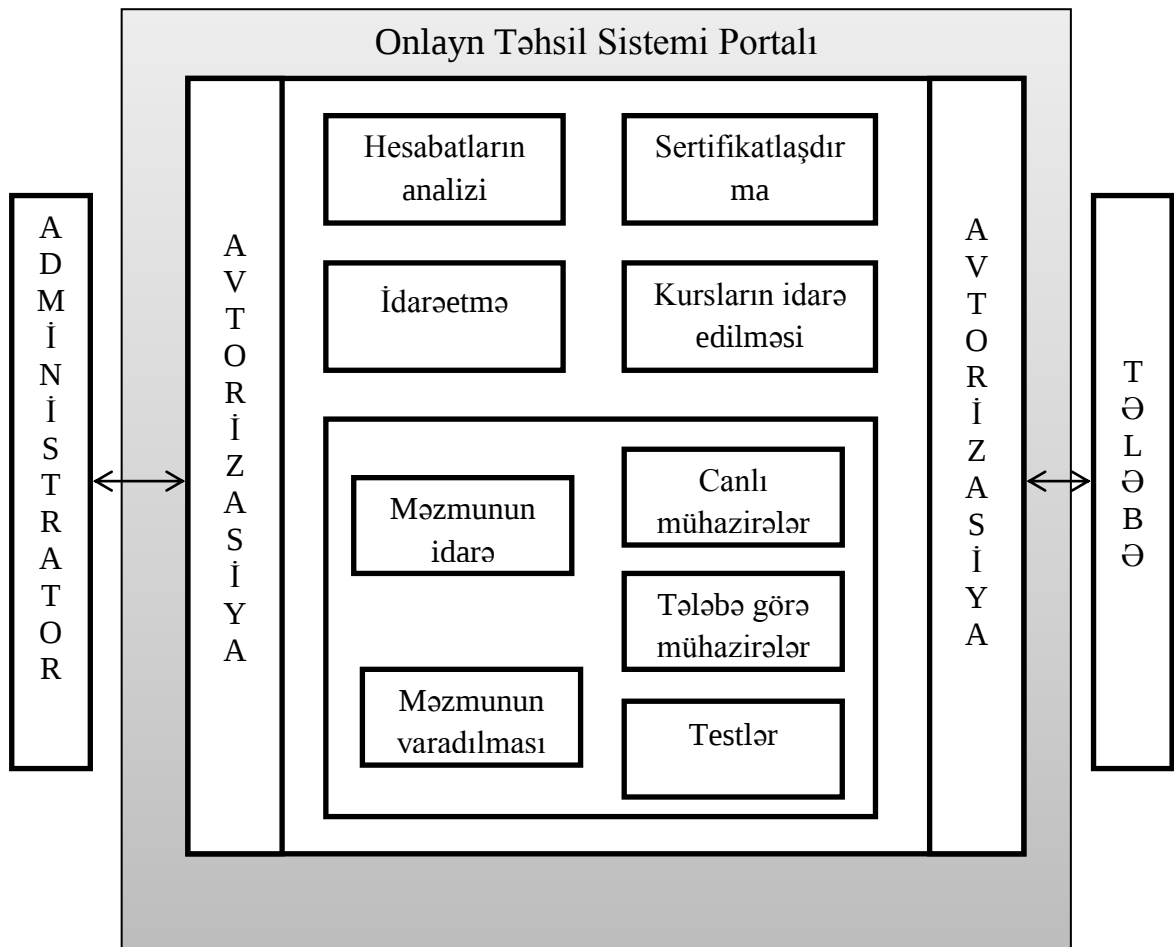
Onlayn təhsil sisteminin tipik quruluşu. Ümumi halda Veb-məzmunlu idarəetmə sistemlərinin forması sxem 2-dəki kimi təqdim edilə bilər.



Sxem 2. Veb-məzmunlu idarəetmə sisteminin arxitekturası.

Bir qayda olaraq belə texnologiyanın əsasında üç halqalı kliyent-server arxitekturası dayanır. Belə arxitektura məlumatları emalı prosesi, tətbiqlər serveri, məlumatların saxlama yeri və istifadəçi arasında bölüşdürür.

Onlayn təhsilin əksər sistemləri portal sxemi əsasında qurulur. Ümumi halda bu strukturu sxem 3-dəki kimi təsvir etmək olar [2, 9, 26].



Sxem 3. Onlayn Təhsil Sistemi Portalının strukturu.

Üç ölçülü veb texnologiyalarının tətbiqi. Real dünyanın üç ölçülü olması kompüterdə də üç ölçülü proqramlardan istifadə ehtiyacını meydana çıxarmışdır. Üç ölçülü təsvirlərdən istifadə edilərək yaradılmış görüntü həqiqətə yaxın olduğundan daha çox diqqət çəkir. Ümumilikdə, İnternet saytları mətnlər, şəkillər və vektor qrafik texnologiyaların köməyi ilə yaradılmış iki ölçülü şəkil və animasiyalardan ibarətdir. Üç ölçü görüntülər sayəsində veb-dizaynerlər istədikləri təsvirləri reallığa daha yaxın şəkildə təqdim edə bilirlər. Beləliklə, bu cür modellər biznes, təhsil, incəsənət, dizayn kimi müxtəlif sahələrdə istifadə olunur. Hal-hazırda bir çox dizayn-modelləşdirmə proqramı üç ölçülü modellərə seçilmiş nöqtə ətrafında çevirərək asanlıqla baxa bilmək və bundan başqa modelin hərəkətli görüntülərini əldə etmək imkanı təqdim etməkdədir. Bunlardan bəziləri aşağıdakılardır:

- *Virtual Reality Modeling Language (VRML)*: İlk Web3D texnologiyasıdır və 1994-cü ildən bəri istifadə edilməkdədir. ISO (International Standards Organization) tərəfindən beynəlxalq standart olaraq qəbul edilmişdir. VRML obyekt və mühitlərin üç ölçülü modelini hazırlamaq üçün sadə dildir.

- *JAVA3D, JOGL*: Java-da 3D məzmun yaratmaq üçün geniş istifadə olunan tətbiqi proqramlaşdırma interfeysi Java3D-dir. Bu gün Java3D ilə hazırlanmış bir çox qrafik tətbiq mövcuddur. JOGL-sürət və realizmin artırılmasının və tətbiqlərdə qeyri-müəyyən səhvlərin, uyğunsuzluqların aradan qaldırılmasının nəticəsi olaraq Java3D-nin müəyyən edilmiş çatışmazlıqlarını inkişaf etdirərək 3D modelləşdirmə də daha effektiv bir həllə çevrilmişdir.

- *X3D (Extensible 3D)*: X3D hələ inkişaf mərhələsində olan, VRML97 standartını inkişaf etdirən, İnternetdə 3D obyektlər yaratmaq üçün istifadə edilməyə başlanan Web3D standartıdır. X3D tərəfindən təqdim olunan yeniliklər aşağıdakılar kimi göstərilə bilər:

- *Virtual Reality Modeling Language (VRML)*: İlk Web3D texnologiyasıdır və 1994-cü ildən bəri istifadə edilməkdədir. ISO (International Standards Organization) tərəfindən beynəlxalq standart olaraq qəbul edilmişdir. VRML obyekt və mühitlərin üç ölçülü modelini hazırlamaq üçün sadə dildir.

- *JAVA3D, JOGL*: Java-da 3D məzmun yaratmaq üçün geniş istifadə olunan tətbiqi proqramlaşdırma interfeysi Java3D-dir. Bu gün Java3D ilə hazırlanmış bir çox qrafik tətbiq mövcuddur. JOGL-sürət və realizmin artırılmasının və tətbiqlərdə qeyri-müəyyən səhvlərin, uyğunsuzluqların aradan qaldırılmasının nəticəsi olaraq Java3D-nin müəyyən edilmiş çatışmazlıqlarını inkişaf etdirərək 3D modelləşdirmə də daha effektiv bir həllə çevrilmişdir.

- *X3D (Extensible 3D)*: X3D hələ inkişaf mərhələsində olan, VRML97 standartını inkişaf etdirən, İnternetdə 3D obyektlər yaratmaq üçün istifadə edilməyə başlanan Web3D standartıdır. X3D tərəfindən təqdim olunan yeniliklər aşağıdakılar kimi göstərilə bilər:

- Yeni qrafik xüsusiyyətlər (NURBs, İnsanı canlandırma-Humanoid Animation);

- Multiquuruluşlu örtük ("Multitexturing");
- Üçbucaq Primitivləri ("Triangle Primitives");
- 3D daxilində 2D şəkillər;
- Animasiya (interpolator);
- Çox sayda "kodlaşdırma" (XML, VRML, "classis", "binary") ehtiva etməsi;
- İnkişaf etmiş naviqasiya (kameralar, 3D-də istifadəçi hərəkəti, görünmə dərəcəsinin müəyyən edilməsi);
- İstifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqəsi (klaviaturadan daxil olmalar və mausla hərəkət etdirmə);
- Yeni şəbəkə xüsusiyyətləri ("LoadSensor", təkmilləşdirilmiş "Inline");
- Fiziki bənzətmələr (insana bənzəyən animasiyalar).

• *MPEG-7*: Moving Image Experts Association (Hərəkətli Görüntü Mütəxəssisləri Birliyi) ilk dəfə 1988-ci ildə MPEG-1 standartını hazırlamışdı. Hal-hazırda istifadə edilən rəqəmsal televiziya, rəqəmsal elektronik qəbuledici (Set-top-box) və DVD-lərdə rəqəmsal kodlaşdırmada istifadə olunur. Rəqəmsal şəbəkə girişli hərəkətli və sabit multimedia məhsulları üçün MPEG-4, səs və görüntü məzmunlu rəqəmsal verilənlərin standartlara uyğunluğu üçün MPEG-7 və multimedia məhsullarının bir arada işləmə imkanlarını təmin edəcək baza quruluş yaratmaq üçün MPEG-21 kimi yeni standartlar üzərində işlər aparılır. Üç ölçülü model ilə təlimatçı tez və asan nümunələr yarada və onları veb sahifəsində göstərə bilər. 2D proqramlarının statik şəkillərindən fərqli olaraq 3D istifadəçilərə bir düymənin basılması ilə interaktiv vizual görüntülərdən istifadəyə icazə verir.

İKT-nin inkişafı ilə təhsildə ənənəvi üsulda olan tək natiq və çoxlu dinləyicinin yerini fərdi təhsil aldı. DT-nin əsas çatışmazlığı isə bu fərdi təhsildə tələbə və müəllim arasında interaktiv dərslərin necə təmin edilməsidir. Bir çox tədqiqatçılar üç ölçülü veb texnologiyasından istifadə edərək bu çətinliyin aradan qaldırılma biləcəyini düşünürlər. Belə ki, xarici dünyaya bənzər reallıqda modelləşdirmələr ilə tələbələrin daha interaktiv şəkildə öyrənməsi təmin edilə bilər. Məsələn, məsafədən təhsil zamanı bir tələbə 3D dizaynli biotibb təhsilində cihazların funksiyasını bu

modelləşdirmələr sayəsində ətraflı bir şəkildə öyrənəcək, real dünyada bu model üzərində edəcəyi işləri virtual mühitdə öyrənmə şansına sahib olacaq.

DT-də istifadə edilən müasir metodlarından biri də interaktiv 3D Graphics və Web3D virtual reallıq alətləridir ki, onlardan istifadə etmək yüksək bacarıq tələb edir. Həyat boyu öyrənmə prinsipi ilə aparılan araşdırmalar çərçivəsində DT-də 3D rəqəmsal standart modeli inkişaf etdirilərək Web3D əsaslı həllər effektiv şəkildə istifadə oluna bilər. Bu metoddan istifadənin üstünlükləri sırasına aşağıdakıları aid etmək olar:

- *3D ilə qarışıq sistemlərin modelləşdirilməsi*: Web3D texnologiyalarının bir çox aspektdən təhlili və qiymətləndirilməsi üçün yüksək keyfiyyətdə qarşılıqlı fəaliyyət və vizuallığın təmin edilməsi imkanı;

- *Yüksək səviyyəli qarşılıqlı təsir*: bir çox insan 3D dizaynı ilə daha sürətli öyrənir və Web3D öyrənmədə digər sistemlərdən daha effektivdir;

- *Hər yerdə hər zaman tək olmaq*: günün 24 saati yüksək sürətli və təhlükəsiz şəbəkə bağlantısı, sürətli fərdi kompüterlərlə vaxt və məkandan asılı olmadan təhsil almaq imkanı verir. İstifadəçilər evdə və ya işdə olmağından asılı olmayaraq tətbiqlərə giriş əldə edə bilərlər [10].

III FƏSİL. AZƏRBAYCANDA DİSTANT TƏHSİLİN TƏTBİQİ VƏZİYYƏTİ

3.1 Azərbaycanca distant təhsil və tətbiqi vəziyyəti

Müasir dövrdə qloballaşan dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da təhsilin əlverişli və yeni növlərinə, o cümlədən DT texnologiyalarına uyğunlaşma baş verir. Azərbaycanda 2009-cu ildə “Təhsil haqqında” qəbul olunmuş Azərbaycan Respublikası Qanunu ilə DT rəsmiləşdirilmişdir. “Təhsil haqqında” qanunun 13-cü maddəsində ilk dəfə olaraq təhsilin əyani, qiyabi və distant (məsafədən) formaları göstərilmişdir. Bu üç formadan əlavə dördüncü sərbəst (eksternat) təhsil forması da həmin maddədə qeyd edilmişdir.

19 iyun 2009-cu ildən etibarən Azərbaycanda bu təhsil haqqında müzakirələr getmiş olsa da, DT sistemi hələki ali məktəblərdə tam formalaşmamışdır. Azərbaycan Təhsil Nazirliyinin təhsil ekspertlərindən biri bu barədə olan müsahibəsində qeyd etmişdir ki, “DT Azərbaycan Respublikası Qanununa uyğun olaraq təhsil formalarından biridir. Lakin qanuna baxmayaraq ali təhsil məktəblərinin maddi-texniki bazasının bunu həyata keçirməsi imkansızdır. DT-nin tətbiq edilməsi üçün həm təhsil müəssisələri internetlə yüksək səviyyədə təmin olunmalı, həm də təhsil almaq istəyən şəxsin buna uyğun olaraq şəraiti olmalıdır. Təhsil müəssisələri DT-yə keçidi tezliklə edəcəklər, onların bu istiqamətdə ciddi addımları var.” –əlavə edib. Ekspertin müsahibəsinə görə ADİU, BDU DT ilə bağlı bəzi keçid işlərini hazırlayır. Nazirliyin rəsmisi Azərbaycanda bu forma təhsil sisteminin yaradılacağı halda DT ilə maraqlananların çox olacağını düşünür. Öz fikrini əsaslandıraraq o, belə söyləmişdir: “Qiyabi təhsil alan tələbələr ildə məcburi halda 1-2 dəfə yaşadıkları ərazini, evlərini tərk edərək ali məktəb olan yerə gəlməli, dərslərdə iştirak etməli, müəllimlərin tapşırıqlarını yerinə yetirməlidirlər. Lakin DT zamanı tələbənin yaşadığı ərazini tərk etməsinə ehtiyac olmayacaq. O, öz ailəsinin yanında kən təhsil almaq imkanı qazanacaq. Ancaq hələ ki, qeyd olunan məsələlər buna imkan vermir.” –o əlavə edib.

Azərbaycanda DT-nin üstünlükləri haqqında daha bir müqayisəli fikir səsləndirən AMEA-nın İnformasiya Texnologiyaları İnstitutunda şöbə müdürü olan Səyyar Abdullayevdir. S.Abdullayevin fikrincə, DT əyani və qiyabi təhsil formaları ilə nisbətdə bir çox üstünlüklərə malikdir. Yəni, DT rahat, əlçatan olmaqla yanaşı, həm də bu günki iqtisadi qiymətlər baxımından sərfəlidir. Həmçinin müxtəlif qrup ölkə vətəndaşları bu təhsil formasından istifadə etməklə bərabər şəkildə təhsil hüququ qazana bilirlər. Təhsil ekspertləri hesab edirlər ki, əyani mühazirələr zamanı keçirilən dərslər materialı 5-10%-i mənimsənilirsə, sərbəst təhsil zamanı bu göstərici 10-20%-dir. Qrup şəklində müzakirə olunan tədris materialının mənimsənilməsi isə 50%-ə qədər artır. Təcrübə prosesi zamanı həmin əldə edilmiş biliklərdən istifadə etməklə mənimsəməni 75%-ə çatdırmaq olar. Öyrənilmiş bilikləri digərlərinə tədris etməklə isə daha yüksək nəticə - 90% əldə etmək olur. Müasir texnologiyalardan istifadə etməklə DT alan tələbələrin fəallığını da bura əlavə etsək, biliklərin mənimsənilməsinin artım faizinin daha da yüksəlməsini gözləmək olar.

Azərbaycanda DT sisteminə keçmək üçün qeyd olunduğu kimi ali təhsil müəssisələrinin maddi-texniki bazası bu formaya uyğunlaşdırılmalıdır. Bu isə ilk addım kimi istənilən ixtisasın tədrisinə aid elektron resursların yaradılması, öyrəniləcək fənlərə uyğun elektron baza qurulması ilə başlamaq deməkdir. Bunun üçün isə müəyyən zaman tələb olunur. Tutaq ki, əgər dərslər planında 35 fənn varsa, o zaman, 25-30 fənnə uyğun elektron dərslər lazım olar. Həmçinin bu fənlərin elektron variantda tədris metodikasının işlənməsi də lazımdır. Bu baxımdan bir ali təhsil müəssisəsində DT üçün 5-6 ixtisasın tətbiqinə, təxminən 5-6 il vaxt sərf olunur. Hər bir fənn üçün dərslər, test formaları, tədris vəsaitləri və s. ayrılıqda elektron versiyada işlənməlidir. DT-nin bütün ali təhsil istiqamətlərinə tətbiq edilmə istəyini nəzərə alsaq, bu, minlərlə dərslərin vəsaitinin yenidən işlənməsi demək anlamına gəlir. Ümumiyyətlə isə, bu işlərin görülməsi üçün 10 ildən də artıq vaxt tələb olunur. Hesablanan maliyyə vəsaiti isə 150 milyon manatı keçir. Azərbaycan dövlətinin təhsil sektoruna ayırdığı büdcədən bu iş üçün illik 1-2% ayrılırsa, gələcək 10 illikdə DT-nin bir sistem olaraq əsaslı şəkildə bünövrəsi qoyula bilər.

Bütün bunlar onu göstərir ki, Azərbaycanda DT sisteminin formalaşmasına mane olan səbəblər bu sahədə yüksək səviyyəli mütəxəssislərin olmaması, daha sonra kompüter şəbəkələrində iş heyətinin çatışmazlığı və maliyyə çətinlikləridir. Xüsusilə də bu forma təhsil sistemi üçün şəbəkə texnologiyalarının yararlılığı yox səviyyəsindədir [1].

3.2. Azərbaycanda distant təhsilin kommunikasiya texnologiyaları və şəbəkə problemləri: iqtisadi, sosioloji və psixoloji-pedaqoji elementlər.

Ölkəmizdə DT sisteminin yaradılıb, işə salınmasında başlıca ehtiyac onunla əlaqələndirilməlidir ki, əksər hallarda elm və tədris mərkəzlərinin yerləşdiyi şəhərlər təhsillərini davam etdirmək istəyində olanlardan uzaqda yerləşir. Bu isə paytaxt şəhəri olan Bakıda əhalinin sıxlaşmasına səbəb olur. Təbii olaraq regionlarda yaşayan hər bir gənc təhsilini böyük şəhərdə, xüsusilə də mərkəz Bakıda almaq arzusunda olur. Təhsilini başa vuran gənc tələbələrin böyük əksəriyyəti isə yaşadığı əraziyə qayıtmaq istəməyərək paytaxtda qalmağa üstünlük verir. Bu isə öz növbəsində tarazlığın pozulmasına, yəni regionlarda işçi qüvvəsinin azalmasına, şəhərdə isə artıqlığına gətirib çıxarır. Bu mənada DT forması bu cür problemin həll yolu ola bilər. Gənc tələbə yaşadığı ərazini tərk etmədən istədiyi təhsili alaraq həmin yerdə cəmiyyət üçün faydalı işlə də məşğul ola bilər.

Təhsil Nazirliyi 20 sayılı məktəb-liseydə www.mesafedenmekteb.edu.az İnternet Portalını 23 may 2012-ci ildə təqdim etməklə Distant Təhsil Mərkəzinin açılışını həyata keçirmişdir. Burada məqsəd “Elektron Təlim Sistemləri” layihəsində Distant Təhsil Mərkəzinin dəstəyi ilə xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə orta təhsil almaq və davam etdirmək üçün DT texnologiyalarından istifadə etmə imkanı yaratmaq idi.

Həmin məktəb-liyesin müəyyən sinif otaqları yüksək sürətli İntranet bağlantıları və fiber-optik İnternetlə təchiz olunaraq dərs prosesində şagirdlərin istifadəsi üçün nəzərdə tutulub. Bununla yanaşı xüsusi qayğı tələb edən şagirdlərin DT almasını

təmin etmək üçün valideynlər, uşaqlar və müəllimlər İKT və digər vasitələrdən istifadə qaydasına aid metodik vəsaitlər əldə etmişlər. Bu layihədə başlıca məqsəd Azərbaycanda təhsil şəbəkəsi və İnternetə çıxışın artırılması, elektron vasitələrdən istifadə bacarıqlarının yüksəldilməsi, DT-nin inkişaf etdirilməsi və layihədə iştirak edən şagirdlərin tədris imkanlarının yaxşılaşdırılmasından ibarətdir.

Bu tədris prosesində müəllimlər üçün nəzərdə tutulan sinif otaqlarında yüksək sürətli İnternet bağlantıları və fiber-optik internet xətləri quraşdırılmışdır. Məktəbyaşlı uşaqlarla işləmək üçün yeni təlimçilər hazırlanmışdır. Şagirdlərin, valideynlərin və həmin müəllimlərin DT prosesinə cəlb olunması məqsədilə hazırlanmış portal istifadəyə verilmişdir. İşlənən bu layihə Heydər Əliyev Fondunun dəstəyi nəticəsində baş tutmuşdur.

Təhsilin yeni forması olan DT-nin Azərbaycanda ali təhsil sisteminə tətbiqi mərhələsində həll olunmalı başlıca problemlərdən biri kommunikasiya texnologiyalarının və şəbəkə tədris proqramlarının yüksək səviyyəsini təmin etmək, həmçinin bu sistemin tələbələr üçün rəqabətə davamlı və əlçatan olmasını göstərməkdir. DT-nin müddəti, onun məzmunu və təşkil formaları dövlət təhsil standartlarına, tədris proqramları tələblərinə uyğun olaraq müəyyənləşdirilməli, müəyyən fənlər üzrə hazırlanan tədris planları aydınlaşdırılmalıdır.

DT formasını tətbiq edərkən onun potensial istifadəçiləri olacaq sosial qruplar nəzərə alınmalıdır. Həmin qruplara:

- Ölkəmizin təhsil mərkəzlərindən uzaq məsafədə yerləşən regionlarda yaşayan vətəndaşlar;
- Təhsilini başa vurmuş, lakin peşə hazırlığı səviyyəsini artırmaq istəyən mütəxəssislər;
- Bir təhsil almaqla yanaşı, ikinci ali təhsil arzusunda olan tələbələr;
- Məşğulluq xidmətlərində qeydiyyatdan keçmiş işsizlər;
- Daxili İşlər Nazirliyi və Sərhəd Qoşunlarında xidmət edən zabitlər, müddəti xidmətdə olan əsgərlər;

- İşləmək məcburiyyətindən ənənəvi təhsil sistemi üzrə təhsil almaq imkanı olmayanlar;
- Silahlı Qüvvələrdə xidmət edənlər;
- Öz ixtisasının spesifik xüsusiyyətlərinə görə ənənəvi sistem üzrə təhsil ala bilməyənlər;
- Məhkum olunmuş şəxslər;
- Ənənəvi təhsil sistemi formalarında təhsil almaq üçün tibbi icazəsi olmayanlar bu sosial qruplara aid oluna bilər.

Yuxarıda sadalananlar üçün təhsil almağın əlverişli şərtləri – işdən ayrılmadan təhsil almaq imkanı, ənənəvi təhsil forması ilə müqayisədə aşağı maya dəyərinə sahib olması, göstərilən xidmətlərin keyfiyyəti göstəricisi və s. amillər aiddir.

Ölkədə olan ali təhsil müəssisələrinin dünya DT şəbəkələri sırasına qoşulması və təhsil şəbəkələrinin genişlənməsi, həmçinin DT sistemində telekommunikasiya vasitələri ilə tədris layihələsinin hazırlanması problemi ön cərgədə durur. Ancaq bütün güc və vəsaitlər texniki problemlər və şəbəkədə informasiyanın ötürülməsi məsələsinin həllinə cəmləşməməlidir. Çünki DT-də maliyyə xərcləri və əmək məsrəfi tələb edən istiqamətlərindən biri elektron-metodik vasitələrin və kadrların hazırlanmasıdır. Tələb edilən qədər tədrisin effektiv şəkildə baş tutmasını təmin edən şəbəkə administratorlarının, yəni tyutorların olması da vacib məsələlərdəndir. Distant təlimin tam həcmdə təşkil edilməsi üçün Azərbaycan ali təhsil məktəblərində virtual təhsil mühitinin yaradılması üçün aşağıdakı sadalananlar yerinə yetirilməlidir:

- Təhsilin müxtəlif ixtisas istiqamətləri üzrə tələbələrə variantı üçün təhsilin xüsusi informasiya mühitində fəaliyyət göstərmək bacarıqlarına sahib müəllimlərin hazırlanması;
- Xüsusi keyslərin olması (tədris fənləri üzrə multimedia kompleksləri və ya elektron-tədris-metodik vasitələri istifadə edilməklə fərdi metodik-tədris materiallarını əhatə edən texnologiyalar);
- Tədris prosesinin tam dəyərli tələblərə uyğun müvafiq inzibati tənzimlənməsi üçün elektron-informasiya-sənəd dövriyyəsinin mövcudluğu;

- Didaktik təminatın yaradılması ilə məşğələlərin səmərəli keçirilməsi üçün kompüter, televiziya və şəbəkə vasitələrinin dəstəyi;

- Hər bir fənn üzrə dövlət təhsil standartlarına uyğun avadanlıqlarla tədris prosesinin effektiv təşkili.

Ali təhsil müəssisələrində DT mühitində tələbələrin təhsillə bağlı tələbatlarının təmin edilməsi yönündə informasiya resurslarını, təşkilati-metodik təminat, məlumatlar kompleksləri, protokollar və aparat proqram təminatı sistemli formada hazırlanmalıdır.

DT-nin təşkili ilə bağlı təhsil müəssisələrində iki vacib məsələ həll olunmalıdır: elmi-metodik və təhsilin təşkil edilməsi məsələsi. Aşağıdakı funksiyaları icra edən təhsil-metodik filiallar yaratmaqla təşkilati məsələni həll etmək olar:

- təhsil xidmətlərinin bölgələrdə marketinqi,
- insanları cəlb etmə və reklam kompaniyası,
- təhsil prosesinin təşkili.

Qeyd olunan bu mərkəzlər keyfiyyətli sənəd dövriyyəsinin təmini üçün “elektron dekanlıq”—elektron MB (məlumat bazası) yaratmalıdırlar. Distant təlimin interaktivliyi təhsil alanların dərsi nə dərəcədə mənimsənilməsinə də əhatə edir. Tələbələrin mövcud kompüter proqramında yerinə yetirdiyi yoxlama tapşırıqları və testləri cavablandırıdığı zaman tam mənimsənilmiş mövzu olduqda proqram həmin tələbəni anındaca mənimsəmədiyi və kifayət qədər anlamadığı mövzuya, bölməyə qaytarır.

Azərbaycan DT modeli hazırlanarkən həll ediləsi vacib problemlər sırasında bilik, bacarıq, vərdişlərin qiymətləndirilməsi, optimal və effektiv formalardan istifadə edilərək aralıq attestasiya və cari nəzarətin elektron formalarının müəyyən edilməsi durur. DT sistemində tələbələr reyting prinsipinə əsaslanan üsulla biliklərini qiymətləndirməli (aralıq attestasiya), test yoxlama işləri, imtahanlar, monitorinqlər, yoxlama attestasiyası aparılmalı, fərdi və kurs işləri yerinə yetirilməlidir. Bu cür attestasiyaların yaradılması və aparılması ali məktəblərin xərclərini xeyli azaltmağa kömək edir.

DT sistemini formalaşdırarkən aşağıdakı komponentlər də nəzərdə alınmalıdır:

- ev tapşırıqlarını yerinə yetirərkən, virtual dərsliklə işləyərkən, verilən materialın elmi-nəzəri icmalının, təhlilinin və referatlaşdırılmasının hipermətnlə işlənməsi;
- mühazirəli videofilmə baxaraq, yəni imprintinq mənimsənilməsi;
- tele-mühazirə ilə baxış;
- seminarların virtual siniflərdən istifadə etməklə interaktiv formada, yəni diskussiyalar, işgüzar və rol oyunları şəklində keçirilməsi, həmçinin mövzuların şifahi və yazılı işlənməsi;
- dərslərin fərdi formada orijinal metodika ilə öyrənilməsi;
- fərdi məşğələlərin İnternet şəbəkələri vasitəsilə keçirilməsi;
- elektron kitabxana forması və universal modullar vasitəsilə praktiki məşğələlərin və laboratoriya işlərinin yerinə yetirilməsi;
- cari buraxılış imtahanlarının yazılı və modul testləşdirmə ilə verilməsi.

Offlayn təlim zamanı isə tələbələr İnternet şəbəkəsinə daxil olmadan onlara e-mail vasitəsilə göndərilən tədris materiallarını əldə edirlər. DT formasından istifadə edənlər üçün geniş informasiya bazası mövcud olduğundan informasiyanın qorunması, istifadə edilən proqramları işləyənlərin müəlliflik hüququnun qorunması, proqram vasitələrinin testləşdirilməsi və sertifikatlaşdırılması zamanı ortaya çıxan əlavə problemlərin həll edilməsi zərurəti yaranır.

DT problemi ümumi xarakter daşıyır. Bu problemlərə iqtisadi, sosioloji və psixoloji-pedaqoji elementlər aiddir. Təhsilin bu istiqamətini optimal variant kimi distant pedaqogika adlandırıla bilər. Distant pedaqogikanın qarşısında duran vacib və mürəkkəb məsələlərdən biri müasir dövrə uyğun fərdiləşdirilmiş modellərlə əvəz edilən konveyer pedaqogikası və həmin modellərin texnologiyadan cəhətdən cilalanması məsələsidir. Belə ki, “proqram+avadanlıq” probleminin həll strukturuna ənənəvi yanaşma bir o qədər də qənaətbəxş deyil, çünki DT fəlsəfəsi yaranmadan, bunu tam mənasıyla düşünmədən funksional elementlərin özü-özünə işləyəcəyinə inanmaqla DT layihəsini ancaq gözdən salmaq olar. Hansı avadanlıq və vasitələrin zəruriliyi və

onların istifadə qaydasını; alınan proqram təminatının bütün imkanlarını və üzləşilən problemlərin hansı hissəsinin proqram təminatı ilə həll edilə biləcəyini; təhsil prosesində hər bir iştirakçının rolunun nələrdən ibarət olduğunu bilmək vacibdir. Bütünlükdə dəyişən müəllimin rolu DT-də informasiya mənbəyi deyil, təhsil alan şəxslər üçün tədris prosesində bir növ nəzarətçiyə, bələdçiyə çevrilmişdir [1, 27, 28, 29, 30].

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Bütün dünyada dövlət idarəçiliyindən təhsil sisteminə kimi elmi, intellektual inkişafın, demokratik şəffaflığın əsas göstəricilərindən biri İKT-nin tətbiqi səviyyəsidir. Dünya təcrübəsi göstərir ki, informasiya sistemlərinin, kommunikasiya texnologiyalarının rolu artmışdır və ümumiyyətlə, ölkənin hərtərəfli inkişafı, təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün həyata keçirilən tədqiqatlar, elmi layihələr, müasir dünyada baş verən bir çox böyük dəyişikliklər: təlim və təhsil proqramlarının hazırlanması, təhsil müəssisələrinin təşkil olunması və təhsil resurslarının yayılması, ölkədaxili təhsil mərkəzlərinin rəqabət aparmaq qabiliyyəti, həmçinin əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətində problemlərin həlli və yoxsulluğun aradan qaldırılması üçün tutarlı vasitələrdəndir və informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının istifadəsinin səmərəliliyindən asılıdır.

Elmi tədqiqatçıların düşüncələrinə görə, cəmiyyət üçün kommunikasiya texnologiyalarından istifadə ən perspektivli sektorlarda-DT mərkəzlərində öyrənmədə, rəsmi və işgüzar görüşlərdə, elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərində, yeni mühitlərin (istifadəçi və iştirakçı) yaradılmasında, məhsuldarlığın artırılmasında, rəqabət zamanı strategiya cəhətdən üstünlüyün əldə edilməsində, tərəfdaşlar arasındakı münasibətlərin möhkəmləndirilməsində, informasiya resurslarının optimal istifadəsində, cəmiyyət rifahının yaxşılaşdırılmasında və s. effektiv üstünlüyə malikdir.

İKT-nin yaradılması, inkişafı və tətbiqində məqsəd səmərəli, çox istiqamətli və innovasiya xarakterli iqtisadiyyatın formalaşması, sosial mühitdə qabaqlayıcı inkişaf trendinin təmin edilməsi və əhali rifahının lider beynəlxalq standartlar səviyyəsinə çatdırılması, həmçinin elm və mədəniyyətin inkişafında, bütün istiqamətlərdə yeni nailiyyətlərin əldə edilməsidir. İKT sektorunda innovasiyayönümlü islahatların aparılması, müasir xidmətlərin növünün və həcmnin artırılması, sürətli internet şəbəkəsinin əhatə dairəsinin genişləndirilməsi, telekommunikasiya sahəsində

beynəlxalq normaları ödəyən standartların tətbiqinin təmin edilməsi, ölkənin hərtərəfli inkişafı, rəqəmsal iqtisadiyyatın yaradılması, cəmiyyətin elmi-texniki savadlılıq səviyyəsinin yüksəldilməsi hədəflər siyahısına daxil edilməlidir.

Azərbaycanın təhsil sistemində İKT-nin tətbiq olunması müasir bilik və bacarıqlara sahib yeni nəslin formalaşmasına təsir edən yüksək mahiyyətli və maliyyətli məsələdir. Bununla bağlı son illərdə dövlət tərəfindən İKT-nin təhsildə tətbiqi sahəsində müxtəlif tədbir və layihələr həyata keçirilir. Bu məqsədlə icra olunan fəaliyyətlər təhsil müəssisələrində İKT infrastrukturunun formalaşdırılmasına yönəlib. Azərbaycanda bu təhsil sahəsi ilə bağlı bir çox addımlar atılmasına baxmayaraq tam nəticə əldə etmək mümkün olmamışdır. Nailiyyətlərin qazanılmasını çətinləşdirən amillərə ali təhsil müəssisələrinin DT mühitində təhsil alan şəxslərin və təhsil verən müəssisələrin təhsillə bağlı tələbatlarını - informasiya resursları, təşkilati-metodik vəsaitlərilə təmin edə bilməməsi, məlumat kompleksləri, protokollar, aparat və proqram təminatlarının sistemli formada hazırlanmaması, maliyyə xərcləri ilə bağlı çətinliklər, peşəkar iş heyəti və mütəxəssis çatışmazlığı və s. nümunə göstərmək olar.

Bütün bunlara əsasən demək olar ki, Azərbaycanda elmi tədqiqatlarda istifadə olunan kommunikasiya texnologiyalarını tətbiq etmək və DT sistemini həyata keçirmək üçün aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilməlidir:

- sosial tələbat və istifadəçilərin maraq dairəsi nəzərə alınmalı, müvafiq kommunikasiya texnologiya vasitələri təhlil və tətbiq edilməli, onun vəziyyəti və inkişaf perspektivləri öyrənilməlidir;

- inkişaf etmiş ölkələrin DT sistemlərini, təlim və təhsil proqramlarının hazırlanmasını, təhsil müəssisələrinin təşkil olunmasını və təhsil resurslarının yayılmasını araşdıraraq aparıcı meyillər aşkar edilməlidir;

- DT və elmi tədqiqatlara yönəldilmiş informasiya sistemlərinin inkişaf etdirilməsi üçün dövlət proqramı layihələndirilməli və işlənilməlidir;

- ali təhsilin müxtəlif səviyyələrinə uyğun olaraq baza tədris fənlərinin proqram-texniki təminatını, tədris-metodikası və elmi-metodikası işlənilib hazırlanmalıdır.

Metodist müəllimlərin dərs prosesində istifadə etdikləri ədəbiyyatın videobankı, mühazirələrinin videoçəkilişi, CD-bankı, CD-surətləri, bu təhsil zamanı öyrəniləcək fənlər üzrə kompüter tester trenajorları bankını yaradılmalıdır;

- tədqiqat layihələri və DT sistemində fəaliyyət göstərən peşəkar işçi kadrların hazırlanması, mütəxəssis hazırlığının həyata keçirilməsi. Bu məqsədlə ixtisasartırma sisteminin qurulması;

- DT sisteminin hüquq normalarının, analitik informasiya təminatının və marketinqinin yaradılması;

- DT sisteminin qurulması, təqdim olunan təhsilin xidmətinə yönəldilmiş tədbirlər üçün sərf olunan maliyyə büdcəsinin müəyyən edilməsi, bir nəfərə düşən maliyyə xərcinin hesablanması, idarəetmə və təşkilatı strukturların formalaşdırılması, istifadə ediləcək texnologiyanın başlanğıc xərcləri, həmçinin sözügedən vasitənin yalnız alınması deyil, həm də faydalılığın artırılması üçün sistemdə ediləcək yeniliklərin maliyyələşdirilmə üçün büdcənin tərtib olunması;

- müxtəlif tədqiqat proseslərində, rəsmi və ya işgüzar iclaslarda, DT sistemində, informasiya sistemlərində və s. istifadə olunan kommunikasiya infrastrukturunun təhlili və təkmilləşdirilməsi;

- keçirilən beynəlxalq təhsil layihələrinin və beynəlxalq əməkdaşlıqların fəal iştirakçısı olmaqla ölkədə DT sistemi və ünsiyyət vasitələrinin inkişafı və təkmilləşdirilməsinə nail olmaq;

- təhsil keyfiyyətinin yüksəldilməsini və standartların tələblərini təmin etmək üçün qabaqcıl beynəlxalq təcrübələr, pedaqoji-psixoloji yeniliklər, yenilənmiş texnologiyalar nəzərə alınmaqla layihələndirilmiş kompleks inteqrasiyalı təhsil proqramlarının istifadə edilməsi;

- DT sisteminin məzmununun konkret və ünvanlı olmasını reallaşdırmaq məqsədilə tələbə kontingentinin spesifikasiyası, həmçinin sosial və təhsil məsələlərinin xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması;

- DT sistemi haqqında müsbət ictimai rəy bildirən, o cümlədən bu sisteminin təkmilləşdirilməsi və inkişafında iştirak etmək arzusunda olan fiziki/hüquqi şəxslər və təşkilatlar üçün uyğun investisiya şəraitinin yaradılması;

- informasiya sistemlərində yaradılmış kommunikasiya texnologiyalarının hüquq normalarının formalaşdırılması və nəzarət edilməsi, reklam və marketinqinin yaradılması;

- müxtəlif məqsədlər üçün (məsələn, təhsilin xidmətinə yönəldilmiş tədbirlər, texnoloji sərmaye və s.) nəzərdə tutulan maliyyələşdirmə məsələsində DT sisteminin çoxkanallı (çox rabitəli) olmasının, yəni başlanğıc mərhələsində dövlətin maliyyələşdirməsinin, daha sonra isə tədricən özünümaliyyələşdirmənin təmin edilməsi.

Yuxarıda sadalananların reallaşdırılması müasir dövrdə DT və informasiya sistemlərində kommunikasiya metodlarını sosial kontekstə daxil etməyə imkan yaradacaqdır.

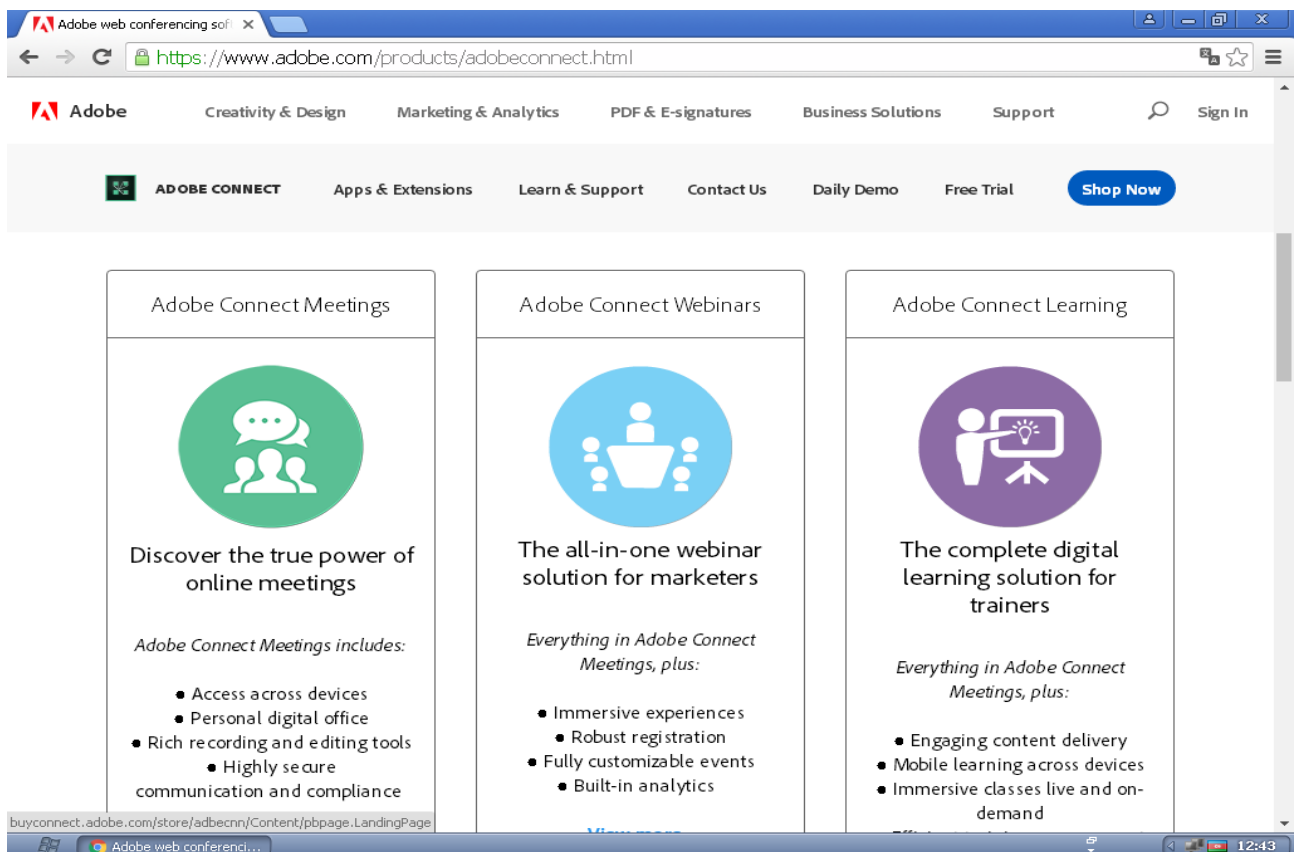
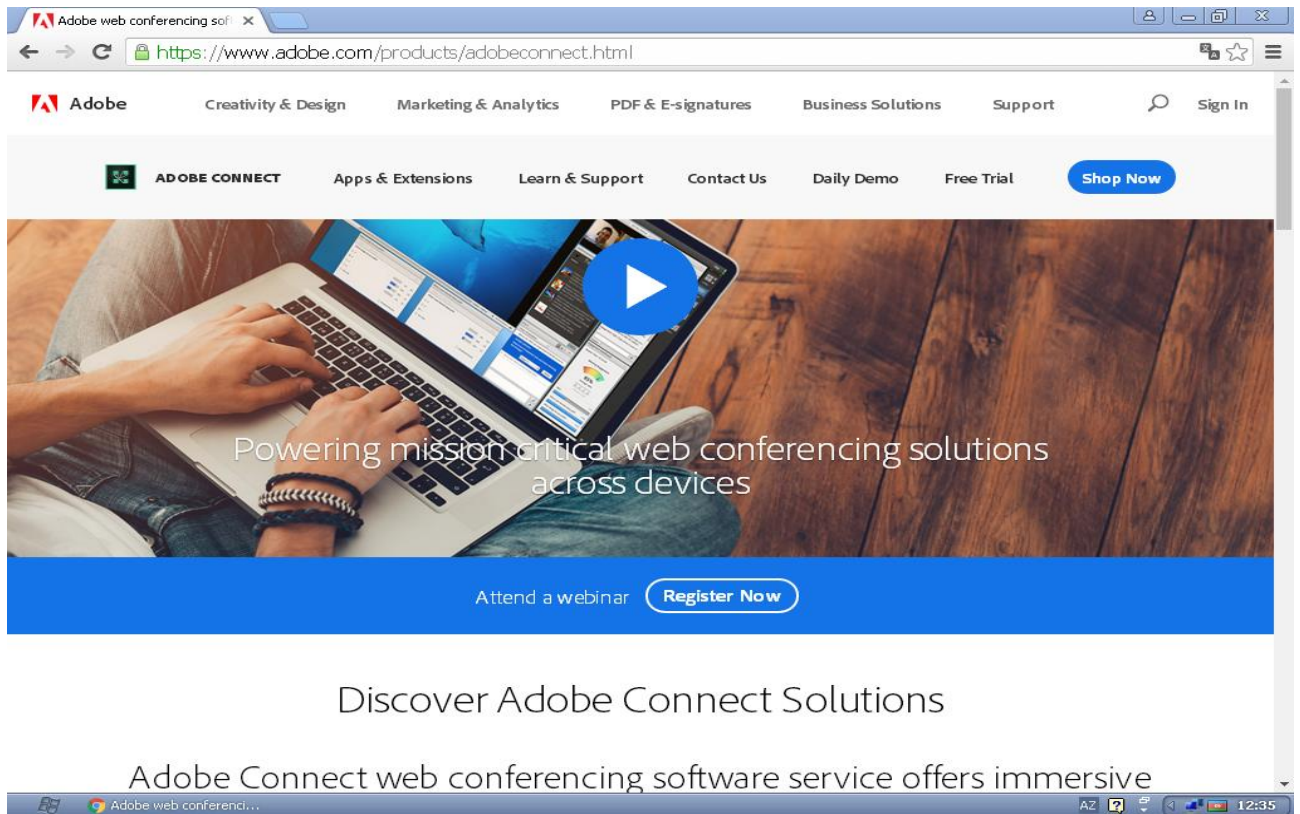
İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

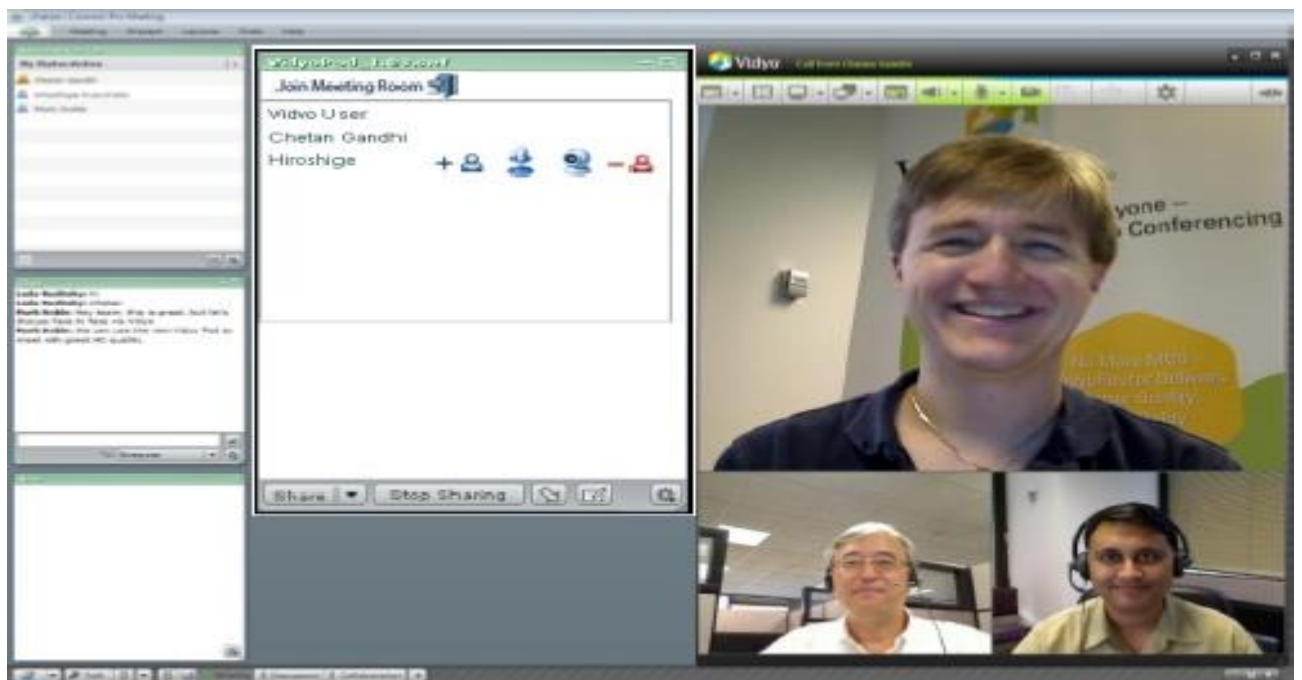
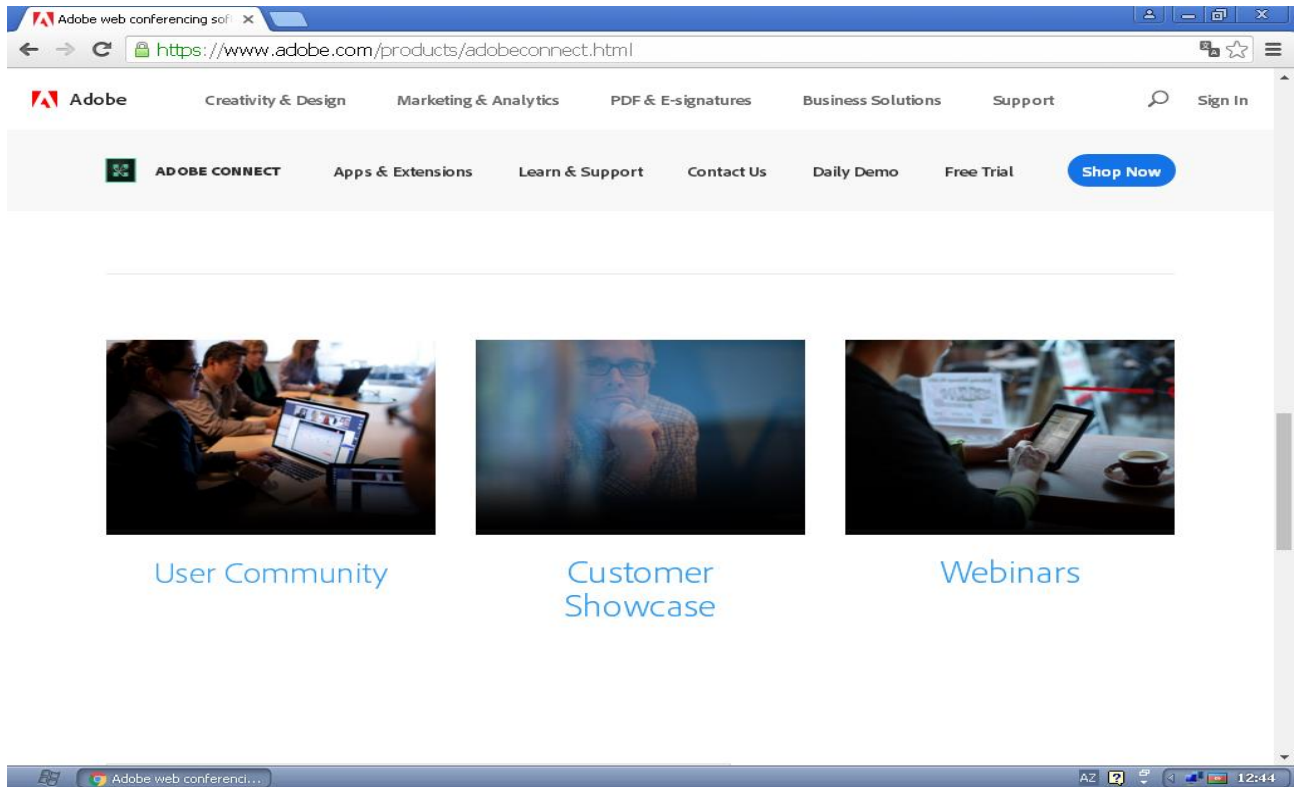
1. H.Əhmədov, Kurikulum elmi-metodik jurnal, “Distant təhsilin müasir vəziyyəti və onun inkişaf yolları”, Bakı, 2013.
2. Ольнев А. С. Использование новых технологий в дистанционном обучении // Актуальные проблемы современной науки. - 2011. - N 1.
3. Самари Ш. М. Пути применения дистанционного обучения в системе образования // Аспирант и соискатель. - 2009. - N 5.
4. Васильев В. Дистанционное обучение: деятельностный подход // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2004. - N 2.
5. Андреев А.А. Введение в Интернет-образование: учеб. пособие. М.: Логос, 2003.
6. Абдуллаев С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. - N 3.
7. İşman A., Uzaktan Eğitim, Ankara: Pegem Yayıncılık, 2011.
8. Kaya Z., Uzaktan Eğitim, Ankara: Pegem Yayıncılık, 2004.
9. Ö.L.Antalyalı, Uzaktan eğitim algısı ve yöneylem araştırması dersinin uzaktan eğitim ile verilebilirliği, Isparta, 2004.
10. İ.İşık, A.H.İşık, İ.Güler, Uzaktan eğitimde üç boyutlu web teknolojilerinin kullanılması, Bilişim teknolojileri dergisi, 2008.
11. Anderson, J., “ICT Transforming Education”, Bangkok: UNESCO Published. 2010.
12. Belawati,T., “Increasing Student Persistence in Indonesian Post-secondary Distance Education,” Distance Education,1998.
13. Kanuka H., N. Nocente, “Exploring the Effects of Personality Type on Perceived Satisfaction with Web-Based Learning in Continuing Professional Development,” Distance Education, 2003.
14. Michael Moore, Greg Kearsley, “Distance Education: A Systems View of Online Learning”, 2012.

15. George Veletsianos, “Emerging Technologies in Distance Education”, 2010.
16. Tony Bates, “Technology, e-learning and Distance Education”, 1999.
17. Aslantaş, T. “Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Türkiye’de Bir Uygulama”.
18. <http://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-E%C4%9Fitim-Uzaktan-E%C4%9Fitim-Teknolojileri-ve-T%C3%BCrkiyede-bir-Uygulama.pdf>
19. <http://www.wikipedia.org>
20. <https://xreferat.com/71/7255-1-distancionnoe-obuchenie.html>-Дистанционное обучение.
21. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/selcuksbmyd/article/viewFile/5000084581/5000078669> - Uzaktan eğitim ve uygulamaları.
22. <http://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-E%C4%9Fitim-Uzaktan-E%C4%9Fitim-Teknolojileri-ve-T%C3%BCrkiyede-bir-Uygulama.pdf>–Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Türkiye’de Bir Uygulama.
23. https://en.wikipedia.org/wiki/Distance_education
24. <http://www.muallim.edu.az/www.old/arxiv/2011/15/39.htm>
25. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/403827>. Açıköğretim uygulamaları ve araştırmaları dergisi.
26. <http://blog.online.colostate.edu/blog/online-teaching/new-technology-takes-the-distance-out-of-distance-learning/>. New technology takes the distance out of distance learning.
27. <http://www.muallim.edu.az/www.old/arxiv/2011/11/26.htm>
28. <http://www.almazhasret.com/?p=3575> Distant təhsilin müasir vəziyyəti və onun inkişaf yolları.
29. Distant təhsil: vaxt, yoxsa bilik?-<https://news.milli.az/society/252051.html>
30. <http://www.muallim.edu.az/www.old/arxiv/2012/20/10.htm>

31. <http://ilkaddimlar.com/>
32. <https://www.adobe.com/products/adobeconnect.html>
33. <https://openmeetings.apache.org/>
34. <https://moodle.org/demo/>
35. <http://www.enocta.com/tr>
36. <http://www.blackboard.com/index.html>
37. <http://www.learningspacedigital.com/>
38. http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf

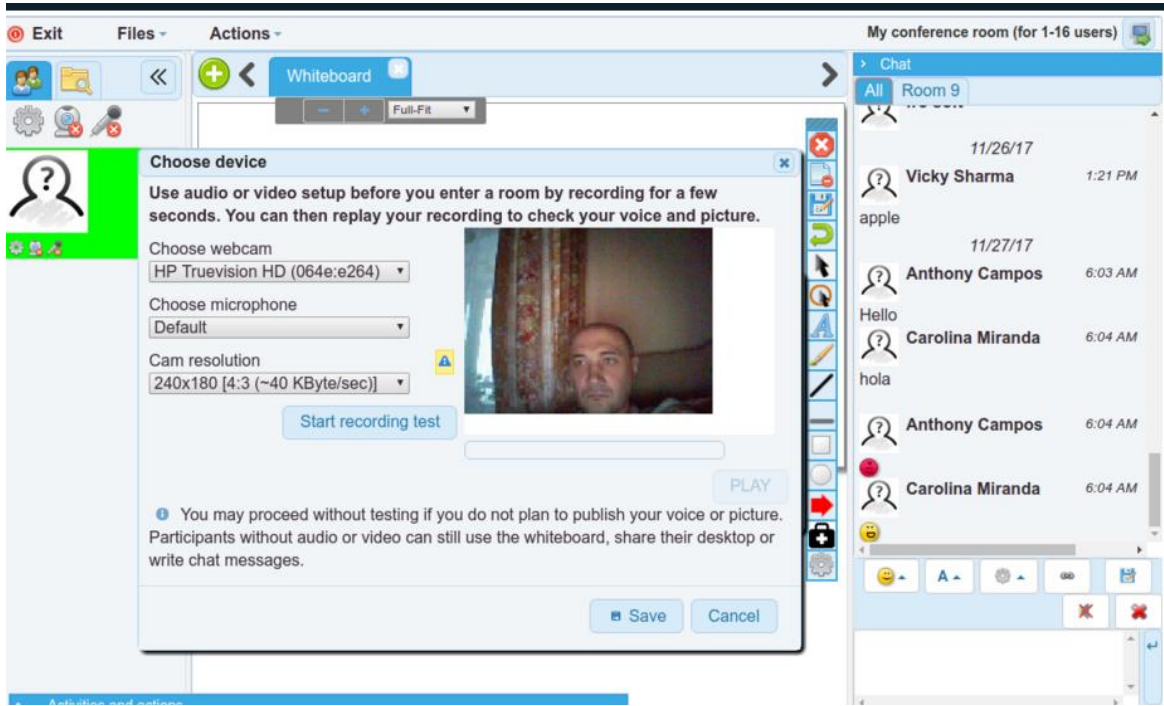
ƏLAVƏLƏR



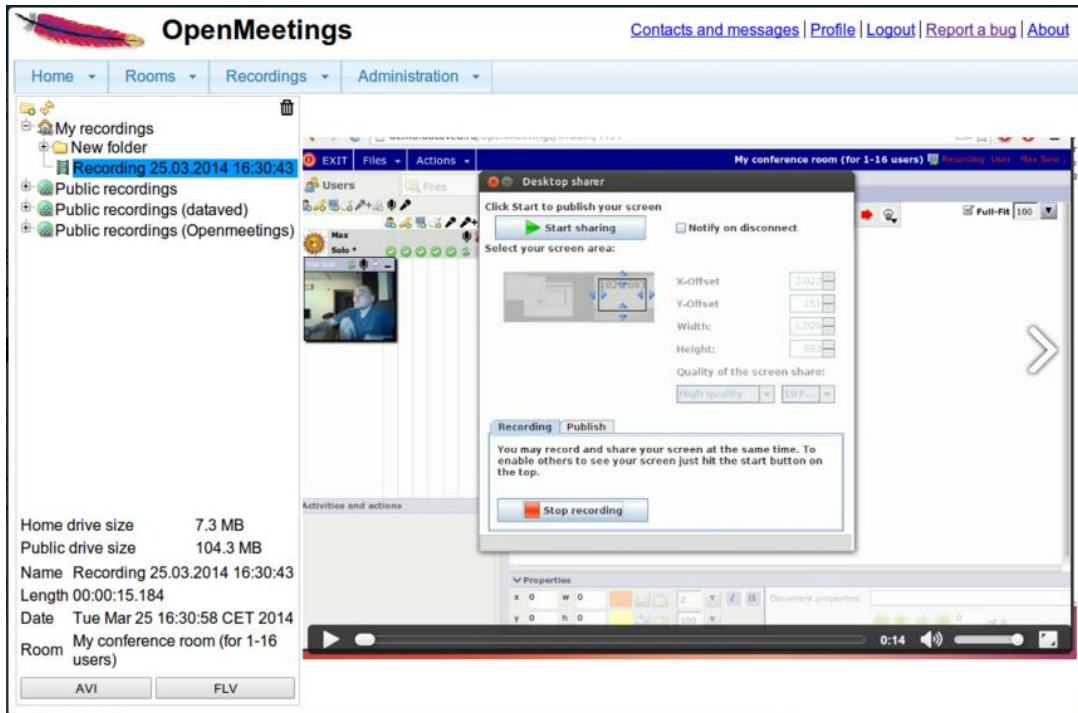




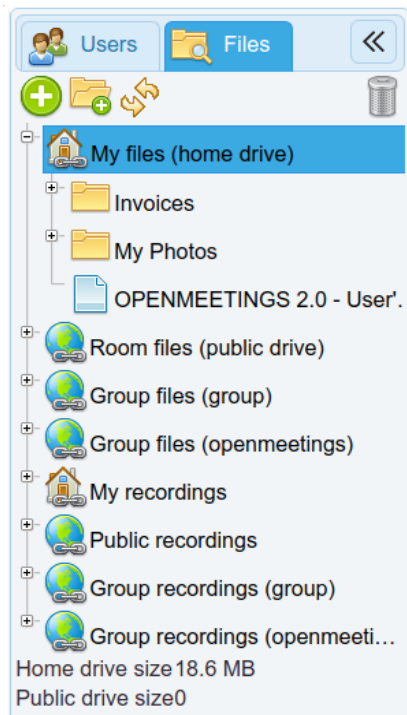
Şekil 1. Adobe Connect programı



Şəkil 2. Openmeeting proqramında audio/videokonfransı.



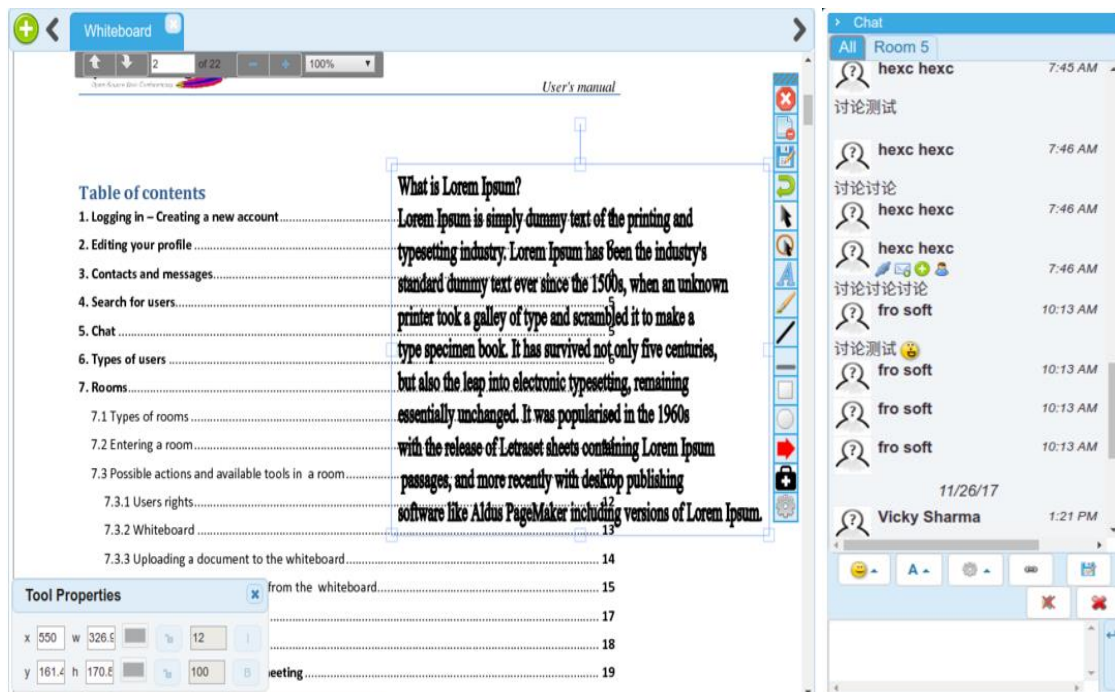
Şəkil 3. Openmeeting proqramında ekranın və konfransların qeyd edilməsi və paylaşılması.



Şəkil 4. Openmeeting proqramında şəxsi və ümumi sənədlər.



Şəkil 5. Openmeeting proqramında idarəetmə paneli.



Şəkil 6. Openmeeting proqramında Whiteboard və çat.



OpenMeetings [Contacts and messages](#) | [Profile](#) | [Logout](#) | [Report a bug](#) | [About](#)

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

50 ▾ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▾ Search

ID	Name	Public
1	public Interview Room	true
2	public Conference Room	true
3	public Video Only Room	true
4	public Video And Whiteboard Room	true
5	public Restricted Room	true
6	restricted room with micro option set	true
7	conference room with micro option set	true
8	private Conference Room	false
9	My conference room (for 1-16 users)	false
10	My conference room (for 1-16 users)	false
11	My conference room (for 1-16 users)	false
12	新事件	true
13	My webinar room (for 1-120 users)	false
14	My conference room (for 1-16 users)	false
15	My conference room (for 1-16 users)	false
16	Моя комната для конференций(до 16 участников)	false
17	在线会议室(1-16人)	false
18	Ma salle de conférence (pour 1-16 utilisateurs)	false
19	Minha sala de conferência (de 1-16 usuários)	false
20	Minha sala de seminário (Webinar) (de 1-120 usuários)	false
21	Mein Konferenzraum (für 1-16 Benutzer)	false
22	My conference room (for 1-16 users)	false
23	在线会议室(1-16人)	false
24	My conference room (for 1-16 users)	false

Conference rooms

Name: public Video Only Room
 Participants: 32
 Type: conference (1-25 users)
 Comment:
 Appointment room: ☐

Usergroups

Public ☒
 If you add an usergroup to the room only users of that usergroup have access to it
 Usergroups: dataved, testme, OpenTechnology, Openmeetings

Limitations

Demo room: ☐
 Demo time:

Şəkil 7. Openmeeting programında Fərdiləşdirmə (customize) bölməsi.



OpenMeetings [Contacts and messages](#) | [Profile](#) | [Logout](#) | [Report a bug](#) | [About](#)

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

My Profile **Contacts and messages** Edit settings Search users Widgets

New mail
 Inbox
 Sent
 Trash
 Add folder
 f1
 f2

Messages (1)

50 ▾ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▾ Search

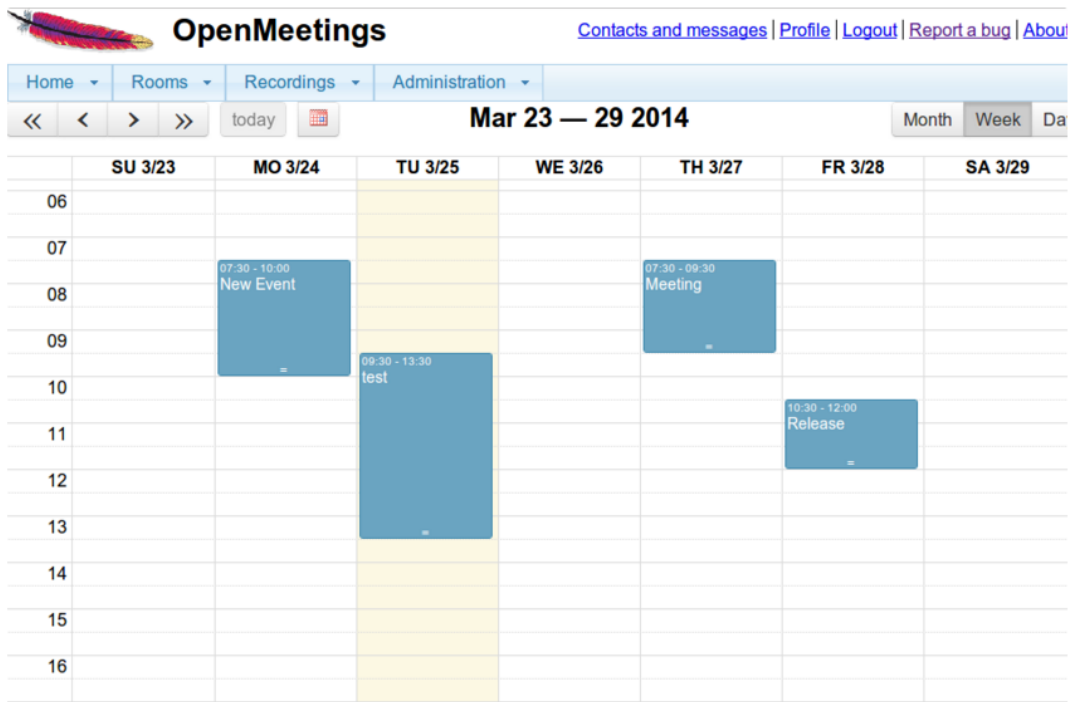
From	Subject	Send
1 firstname lastname <so. com>	test	1/29/14 8:09 PM

Pending contacts (0)
 Contacts and messages (0)
 Name Actions

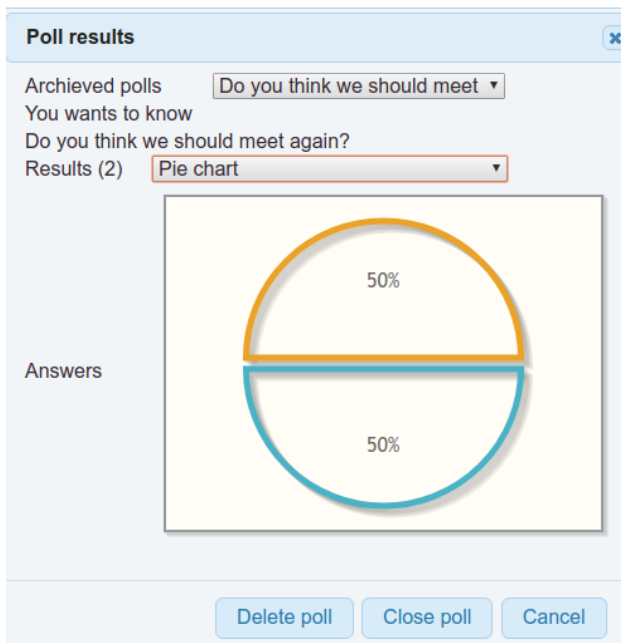
Actions ... Delete Mark read Mark unread Move to folder ...

From: solc .com
 To: so. .ru
 Subject: test
 test

Şəkil 8. Openmeeting programında Şəxsi mesaj bölməsi.



Şəkil 9. Openmeeting proqramında görüşlərin keçirilmə təqvim.



Şəkil 10. Openmeeting proqramında sorğu yaratmaq.



OpenMeetings

[Contacts and messages](#) | [Profile](#) | [Logout](#) | [Report a bug](#) | [About](#)

Home ▾ Rooms ▾ Recordings ▾ Administration ▾

System backup

① Backup the system. The backup includes all user generated data. The configuration is not included as well as the language labels. Because those values are imported with the system installer. To update your system, export your old system (1) re-install into a new database the new package (2) and import the backup file again (3). The backup should be imported before generating data in the newly installed system.

☒ Include uploaded files and recordings in backup

System backup System import

Max upload size 1,024.00MB

① To save time and internet traffic you can use command line admin to backup/restore/upgrade:

1. go to OM install dir (for ex. /opt/red5)
2. stop OM (for ex. ./red5-shutdown.sh)
3. ./admin.sh -b -file ~/today_om_backup.zip (create backup of current OM)
4. download archive with new OM
5. mv /opt/red5 /opt.red5.bak (move working version of OM just in case :))
6. extract downloaded OM to the /opt/red5
7. ./admin.sh -i -file ~/today_om_backup.zip (or './admin.sh -i -file ~/today_om_backup.zip --db-type mysql --db-user om_user --db-pass om_user_pass' in case of you are using non-default DB)
8. start OM

Şəkil 11. Openmeeting proqramında arxivləşdirmə.



Azərbaycanca (az) Siz sistmə daxil olmamısınız ([Giriş](#))

Community driven, globally supported.

Welcome to the Moodle community and discover the value of an open, collaborative effort by one of the largest open-source teams in the world.

[COMMUNITY FORUMS](#)

Supported by a global community

Robust open-source learning platform

Powering learning environments worldwide

Moodle stories from around the world

The Moodle project

Learn more about the Moodle project and our open, collaborative partnerships.

- About Moodle
- Statistics
- Moodle HQ
- Moodle Partners
- Developers

Setting up

On your own

- Free download
- Installation
- Plugins
- Community support

Via a Moodle Partner

- Hosting
- Commercial support

Teaching with Moodle

Explore Moodle's wide range of features and available resources.

- Documentation
- Courses and content
- Books

Support and community forums

Get support and share ideas, in your own language.

- Moodle in English
- Moodle en Español
- All communities

Help shape Moodle's future

Find out what's next and help make a difference.

- Roadmap
- Developer discussions
- Moodle research
- Crowdfunding projects

Keep up-to-date

Latest Moodle news, updates and insight across the world.

- Announcements
- Security announcements
- Moodle buzz
- Social media

Useful posts

- Re: Installing Solr for Global Search in Moodle**
Jeff Noel - Monday, 23 April 2018
- Re: Installing Solr for Global Search in Moodle**
Ken Task - Monday, 23 April 2018
- Re: Bug bounty by Detectify**
Marina Glancy - Tuesday, 24 April 2018
- Re: Formula Type Question - Ignore blank answer boxes in grading criteria**
Jean-Michel Védérine - Monday, 23 April 2018

[More posts »](#)

Events

- MoodleMoot Philippines 2018**
Thursday, 26 April 2018
- Moodle 3.5 scheduled release**
Monday, 14 May 2018
- MoodleMoot Ukraine 2018**
Friday, 25 May 2018
- Moodle DACH 18: Conference**
Monday, 18 June 2018

[More calendar entries »](#)

Resources

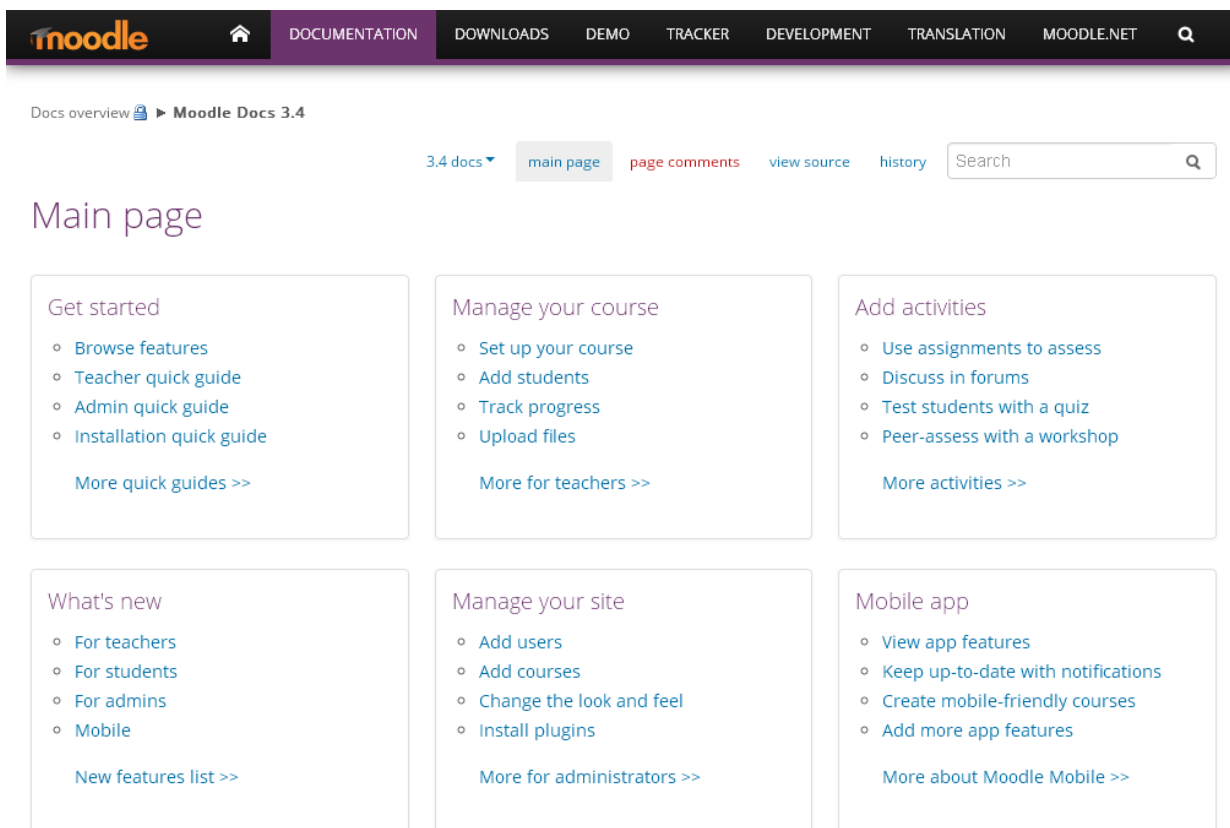
- Plugins: Advanced Notifications**
Tuesday, 24 April 2018
- Plugins: TaskChain**
Monday, 23 April 2018
- Courses: Vorsicht vor Verschlüsselungsviren (Ransomware)!**
Friday, 20 April 2018
- Courses: Wochenplan Kafka-Interpretieren-Informieren**
Friday, 20 April 2018

[Buzz »](#) [Courses »](#) [Jobs »](#) [Plugins »](#)

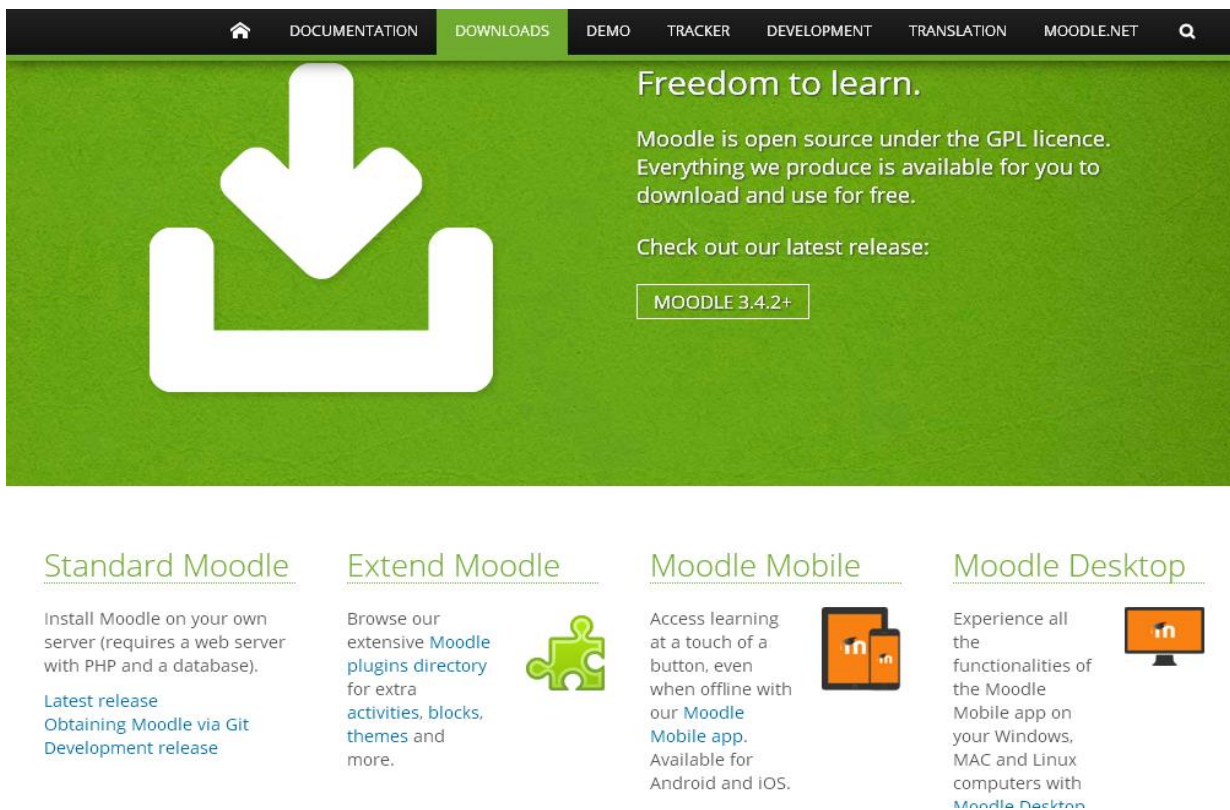
moodlepartner
CERTIFIED SERVICES PROVIDER

The Moodle Project is supported by over 90 certified [Moodle Partners](#) globally.

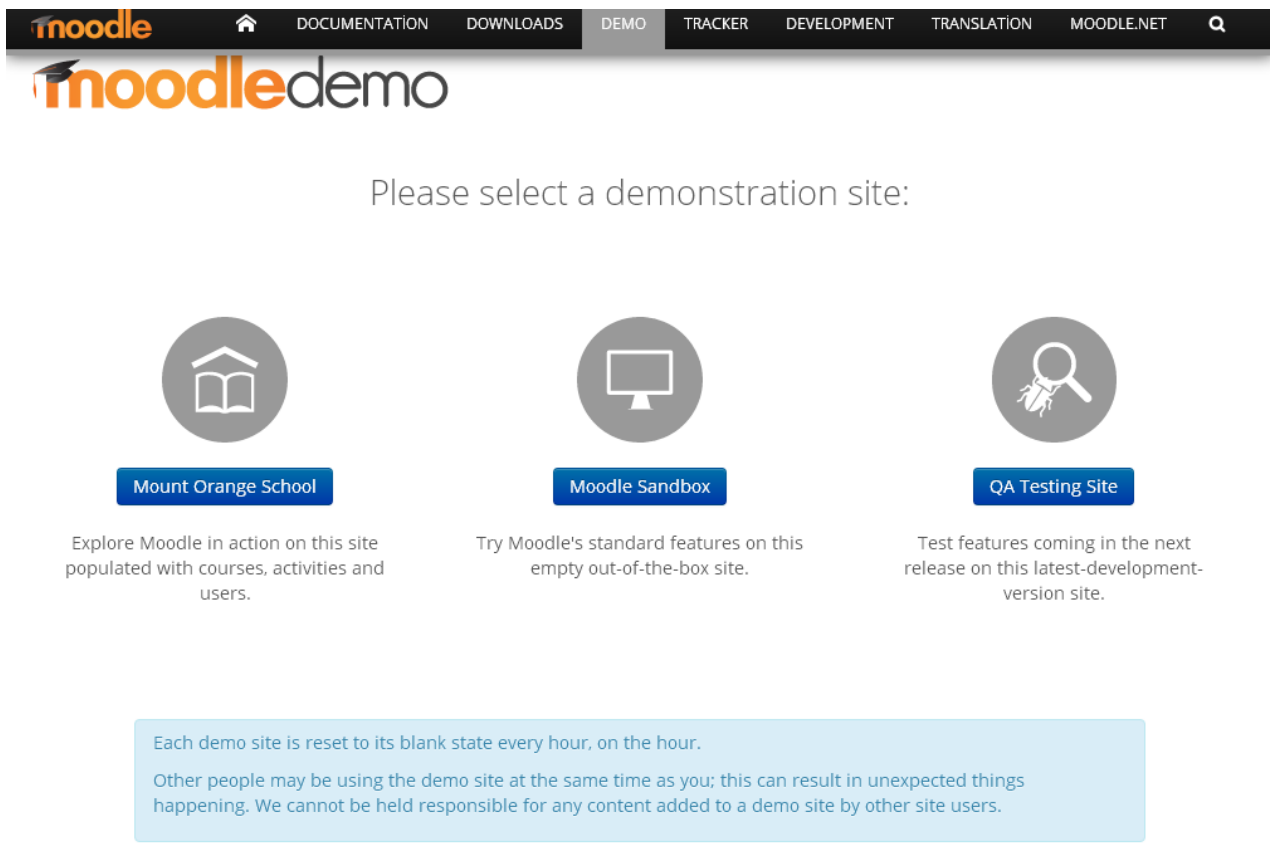
Şekil 12. Moodle programında Ana Səhifə.



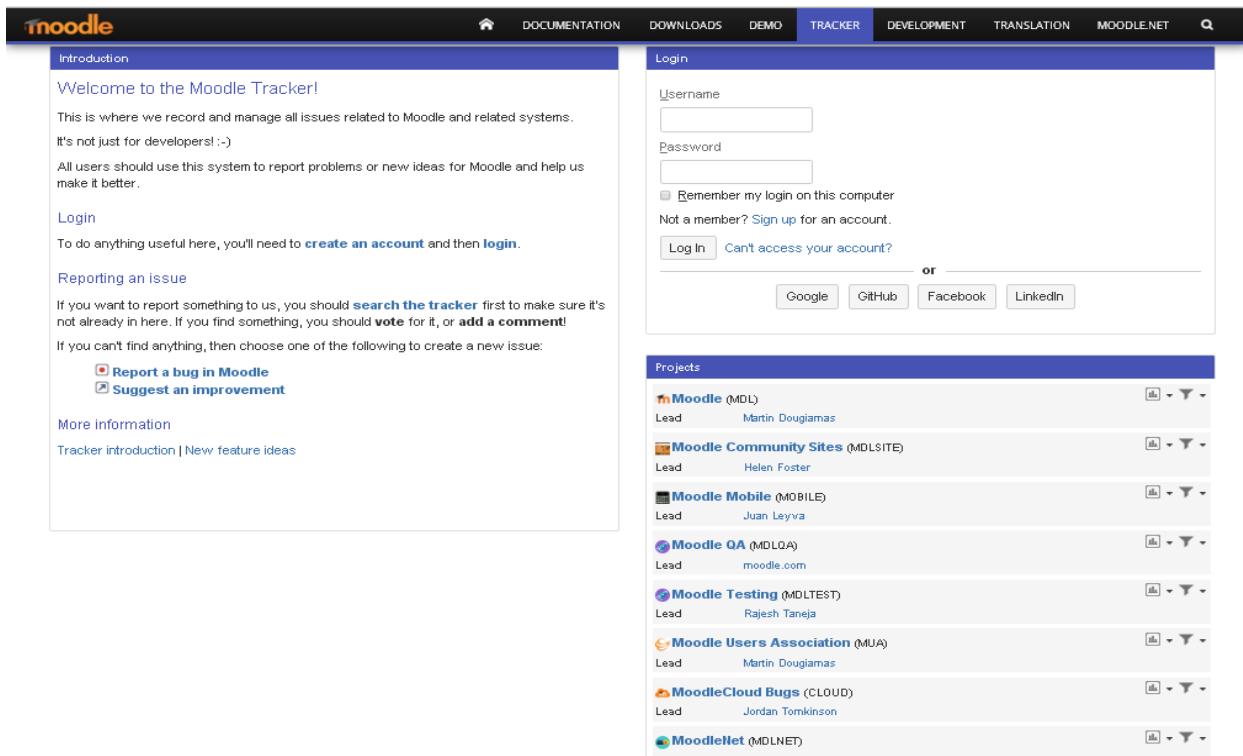
Şəkil 13. Moodle proqramında Sənədləşmə bölməsi.



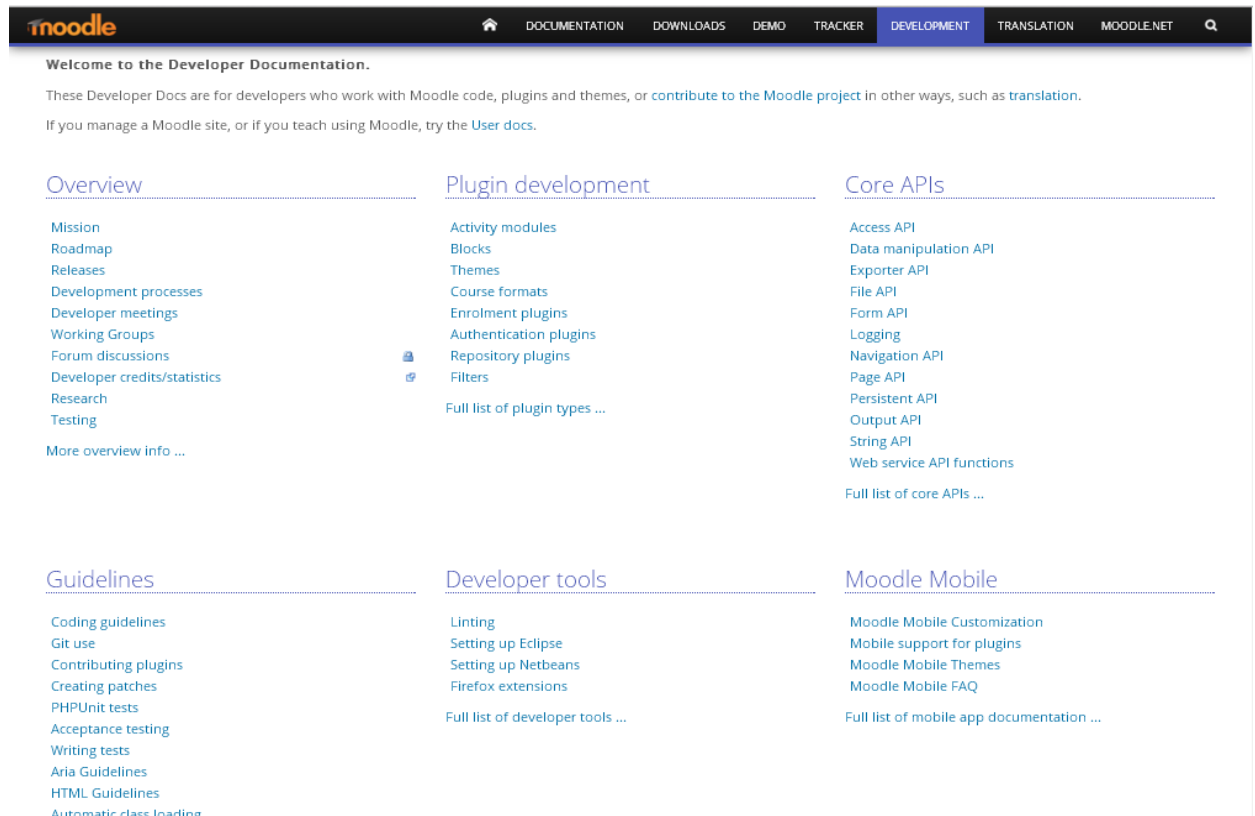
Şəkil 14. Moodle proqramında Yükləmə bölməsi.



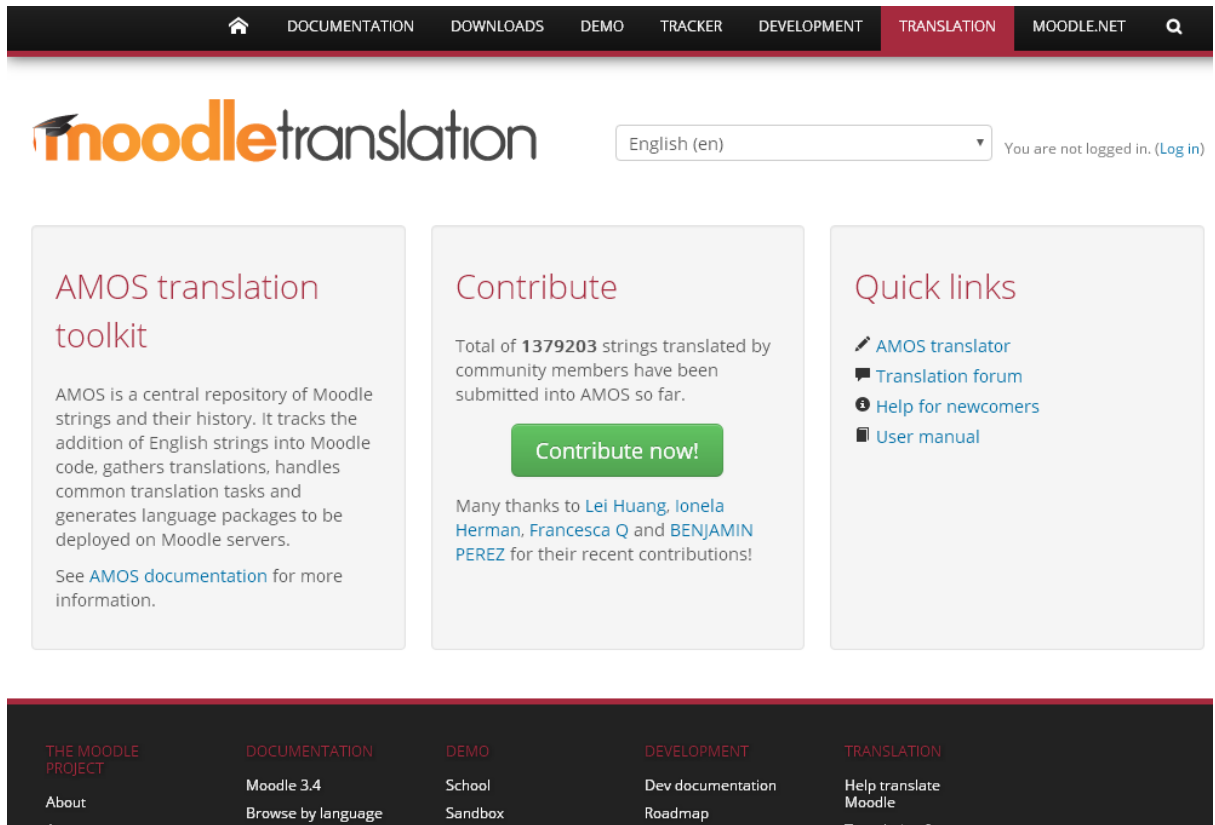
Şəkil 15. Moodle proqramında Nümayiş bölməsi.



Şəkil 16. Moodle proqramında Qeydiyyat bölməsi.



Şəkil 17. Moodle proqramında Fəaliyyət bölməsi.



Şəkil 18. Moodle proqramında Tərcümə bölməsi.

Mobile Features

100%
Support in 3.4

Full support for **Resources**:
Browse, Download, Offline

Book, File, Folder, IMSCP, Label, Page, URL

Other features	Browse	Submit	Offline
Grades	✓		
Notes	✓	✓	✓
Messages	✓	✓	✓
Completion	✓	✓	
Competencies	✓		
Badges	✓		

Activities	Browse	Submit	Download	Offline
Assignment	✓	✓	✓	✓
Chat	✓	✓		
Choice	✓	✓	✓	✓
Database	✓	✓	✓	✓
External tool	✓	✓		
Feedback	✓	✓	✓	✓
Forum	✓	✓	✓	✓
Glossary	✓	✓	✓	✓
Lesson	✓	✓	✓	✓
Quiz	✓	✓	✓	✓
SCORM package	✓	✓	✓	✓
Survey	✓	✓	✓	✓
Wiki	✓	✓	✓	✓
Workshop	3.4.0	3.4.0	3.4.0	3.4.0

moodle

Şekil 19. Moodle programının imkanları.

Ana Sayfa

Enocta TV

Enocta Blog

İletişim

eng

in

yt

tw

f

Q

e.
enocta®

ENOCTA
HAKKINDA

ÜRÜN &
HİZMETLERİMİZ

BİR BAKIŞTA
ÜRÜNLERİMİZ

SEKTÖR
TECRÜBEMİZ

EN
YENİLER

İŞ
ORTAKLIKLARIMIZ

Türkiye'nin e-öğrenme alanındaki ilk ve öncü şirketi Enocta, tüm uzaktan eğitim ihtiyaçlarını tek bir çatı altında sunuyor.

2.000.000+
Kullanıcı

25 Farklı
Sektör

33 Ülke 16 Dil

Zengin Eğitim
Seçenekleri

1999'dan Beri
Sektör Lideri

Bir Bakışta Ürünlerimiz

Sektör Tecrübemiz

Şekil 20. Enocta programında Ana sahife.

About Blackboard

Leadership
Work at Blackboard
News
Events
Blog
Blackboard Insights
Who We Are
What We Do
Who We Serve

Higher Ed, Business & Government Products

Blackboard Ally
Blackboard App
Blackboard Collaborate
Blackboard Instructor
Blackboard Intelligence
Blackboard Learn
Blackboard Connect
Mobile Learning
Moodlerooms
Blackboard Transact
Blackboard Open Content

K-12 Products

Blackboard Classroom
Blackboard Web Community Manager
Blackboard Mobile Communications App
Blackboard Mass Notifications
Teacher Communication
Blackboard Social Media Manager
Blackboard Collaborate
Blackboard Open Content
Blackboard Learn
Blackboard Personalized Learning
Mobile Learning

Contact Us

Support
Get More Information
Product Suggestions

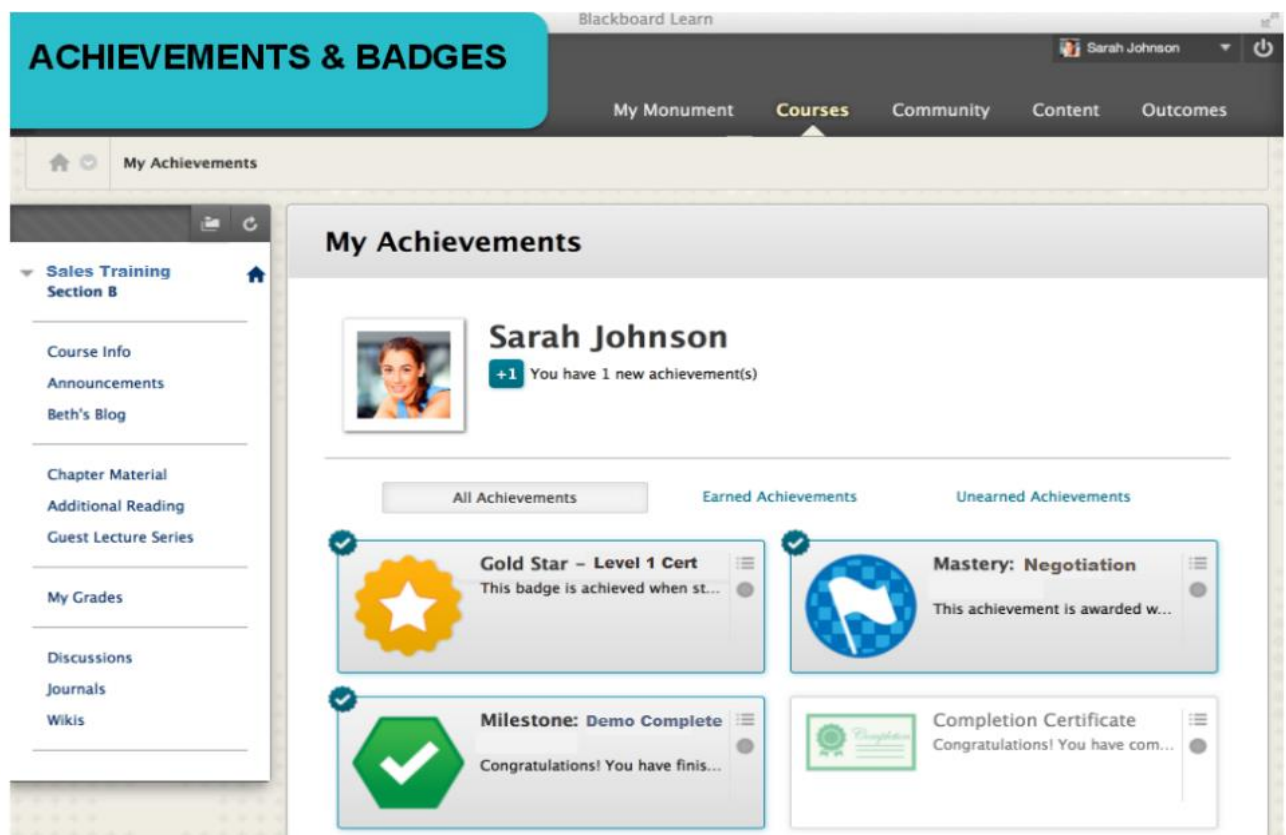
[Sitemap](#) [Security](#) [Privacy Center](#) [Terms of Use](#) [Accessibility](#)



[SELECT YOUR COUNTRY/REGION >](#)

Copyright © 2018. Blackboard Inc. All rights reserved. [See Blackboard trademarks and patents.](#)

Şəkil 21. BlackBoard proqramın xüsusiyyətləri.



Şəkil 22. Blackboard proqramı

The screenshot displays the Angel learning program interface for Collier County Public Schools (CCPS). The page features a navigation bar with the CCPS logo and a 'guest' button. The main content area includes a 'Log On' section with fields for Username, Password, and Language (English (United States)), a 'Public Resources' section with links to Public Content, Resources, & Calendar, and a 'Search and Help' section with links to Help Angel Quickstarts and Help Angel Support (CCPS). A 'Public Announcements' section shows a message: 'View: Past Present All | Sort: Descending. There are no new announcements.' A large banner for 'Learning Everywhere' features images of students and the text 'Collier County Public Schools' and 'Learning Everywhere'.

powered by the ANGEL® LMS

Şəkil 23. Angel learning proqramı



Şəkil 24. Proqramların istifadə edilmə faizi.

РЕЗЮМЕ

Развитие глобальной компьютерной сети Интернет открывает новые перспективы для улучшения мировой образовательной системы. Сегодня традиционные методы обучения дополняются новыми методами обучения, основанными на использовании Интернета, электронных компьютерных сетей и телекоммуникационных средств. Дистанционное обучение на основе интернет-технологий, телеобучение выполняет ряд новых функций, включая совместное сотрудничество и интеграцию в глобальное сетевое сообщество.

Первая глава магистерской диссертации «Дистанционные подходы к обучению и история развития» сравнивает сущность дистанционного образования, истории развития и системы дистанционного обучения с традиционной системой образования; Коммуникационные технологии и классификация, методы информационной коммуникации и модели дистанционного обучения, онлайн-программное обеспечение для дистанционного обучения и исследований, технология, используемая для связи в информационных системах в соответствии с типом связи во второй главе, озаглавленной «Коммуникационные методы, используемые в информационных системах»; В третьей главе рассматриваются проблемы дистанционного образования и применения в Азербайджане, проблемы коммуникационных технологий, экономические, социологические и психолого-педагогические элементы проблем.

В итоге результаты и предложения были даны исследовательской работе и был использован список литературы.

SUMMARY

Development of Global Internet Computer Network creates new perspectives for improving the world education system. Nowadays, traditional teaching methods are completed with new teaching methods which are based on the use of the Internet, electronic computer networks and telecommunications tools. Distance learning, e-learning is based on Internet technologies realizes some new functions, “distributed cooperation, integration, access the worldwide network community” principles are great importance.

In the first chapter of the master dissertation titled "Distant Learning Approaches and Development History" was mentioned the essence of distance education, development history and the comparison of the distance education system with the traditional education system.

In the second chapter titled “Communication methods used in information systems” was mentioned communication technology and classification according to the type of communication, information and communication methods and distance learning models, online software products for distance education and researchs, technologies used for communication in information systems.

Chapter III titled “Application status of distant education in Azerbaijan” was mentioned application status of distant education in Azerbaijan, communication technologies problems economic, sociological and psychological-pedagogical elements of the problems.

In the end, was shown suitable results and suggestions for research, was noted a list of literature used.