Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu. Elmi əsərlər, 2025, № 4, s.12-20
Nakhchivan Teachers Institute. Scientific Works, 2025, № 4, p.12-20
Нахчыванский институт учителей. Научные труды, 2025, № 4, с.12-20

UOT: 37.01/02
https://doi.org/10.30546/670832.2025.02.1003

Ən müasir təhsil texnologiyalarının elmi-əməli təsnifatına dair bəzi qeydlər

Müəllif(lər):

Qurban Qurbanlı
Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu
Filologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
E-poçt: GurbanGurbanli@nmi.edu.az

Açar sözlər: təhsil texnologiyaları, pedaqoji texnologiya, təhsil texnologiyalarının təsnifatı, rəqəmsal təhsil, innovativ təlim, nəticəyönümlü təhsil, şəxsiyyətyönümlü yanaşma, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları

Annotasiya. Bu məqalədə müasir təhsil texnologiyalarının elmi əsaslarla təsnifatı məsələləri araşdırılır və onların pedaqoji prosesdə rolu sistemli şəkildə təhlil olunur. Tədqiqatın məqsədi təhsil texnologiyalarını tətbiq səviyyəsinə, məzmun və məqsəd yönümlərinə, eləcə də texnoloji (instrumental) xüsusiyyətlərinə görə qruplaşdırmaq və bu təsnifatların müasir təhsil mühitində əhəmiyyətini müəyyənləşdirməkdir. Araşdırma elmi-nəzəri xarakter daşıyır və klassik pedaqoji yanaşmalarla yanaşı, rəqəmsal və innovativ təhsil texnologiyalarına dair müasir mənbələrin sistemli təhlilinə əsaslanır. Məqalədə ümumpedaqoji, fənn-metodik və lokal səviyyəli texnologiyaların xüsusiyyətləri açıqlanır, öyrədici, tərbiyəedici, inkişafetdirici və sağlamlıq qoruyucu texnologiyalar məzmun və məqsəd baxımından şərh olunur. Eyni zamanda informasiya-kommunikasiya, distant, adaptiv, süni intellekt və immersiv texnologiyaların təlim prosesinin keyfiyyətinə təsiri təhlil edilir. Təhsil texnologiyası və pedaqoji texnologiya anlayışları müqayisəli şəkildə izah olunur. Nəticədə təhsil texnologiyalarının məqsədyönlü və balanslaşdırılmış təsnifatının nəticəyönümlü, şəxsiyyətyönümlü və dayanıqlı təlim mühitinin formalaşmasına xidmət etdiyi qənaətinə gəlinir.

Some notes on the scientific and practical classification of the latest educational technologies

Author(s):

Gurban Gurbanli
Nakhchivan Teachers Institute
Doctor of Philosophy in Philology, Associate Professor
E-mail: GurbanGurbanli@nmi.edu.az

Key words: educational technologies, pedagogical technology, classification of educational technologies, digital education, innovative teaching, result-oriented education, personality-oriented approach, information-communication technologies

Abstract. In this article the issues of classification of modern educational technologies on scientific grounds are searched and systematically analyzes their role in the pedagogical process. The purpose of the study is to group educational technologies according to their level of application, content and goal orientations, as well as technological (instrumental) characteristics and determine the significance of these classifications in the modern educational medium. The study is of a scientific-theoretical nature and is based on a systematic analysis of modern sources on digital and innovative educational technologies, along with classical pedagogical approaches. İn the article the characteristics of general pedagogical, subject-methodological and local level technologies are clarified and educational, developmental and health-protective technologies in terms of content and purpose are explained. At the same time, the impact of information and communication, distance, adaptive, artificial intelligence and immersive technologies on the quality of the teaching process is analyzed. The concepts of educational technology and pedagogical technology are explained in a comparative manner. As a result, it is concluded that a purposeful and balanced classification of educational technologies serves to form a result-oriented, personality-oriented and sustainable teaching medium.

Некоторые замечания к научно-практической классификации современных образовательных технологий

Автор(ы):

Гурбан Гурбанлы
Нахчыванский институт учителей
Доктор философии по филологии, доцент
Э-почта: GurbanGurbanli@nmi.edu.az

Ключевые слова: **о**бразовательные технологии, педагогическая технология, классификация образовательных технологий, цифровое образование, инновационное обучение, результативное обучение, личностно-ориентированный подход, информационно-коммуникационные технологии

Аннотация. В статье исследуются научные основы классификации современных образовательных технологий и их роль в педагогическом процессе. Цель исследования заключается в систематизации образовательных технологий по уровню применения, содержательно-целевой направленности и технологическим (инструментальным) характеристикам, а также в определении значения данных классификаций в современном образовательном пространстве. Исследование носит теоретико-научный характер и основано на системном анализе классических педагогических концепций и современных цифровых и инновационных образовательных подходов. В статье раскрываются особенности общепедагогических, предметно-методических и локальных технологий, а также рассматриваются обучающие, воспитательные, развивающие и здоровьесберегающие технологии с точки зрения их содержания и целей. Особое внимание уделяется анализу информационно-коммуникационных, дистанционных, адаптивных, искусственно-интеллектуальных и иммерсивных технологий и их влиянию на качество обучения. Проводится сравнительный анализ понятий «образовательная технология» и «педагогическая технология». В результате исследования обосновывается вывод о том, что целенаправленная и сбалансированная классификация образовательных технологий способствует формированию результативной, личностно-ориентированной и устойчивой образовательной среды.

Giriş. Müasir dövrdə təhsil sisteminin inkişafı bilavasitə təlim prosesində tətbiq olunan texnologiyaların elmi əsaslarla seçilməsi və praktikaya inteqrasiyası ilə bağlıdır [10]. Qloballaşma, cəmiyyətin rəqəmsal transformasiyası və informasiya axınının intensivləşməsi təhsil qarşısında keyfiyyətcə yeni tələblər irəli sürür. Bu şəraitdə ənənəvi təlim modelləri ilə yanaşı, innovativ, adaptiv və interaktiv təhsil texnologiyalarının tətbiqi zərurətə çevrilir. Bu baxımdan təhsil texnologiyalarının mahiyyətinin, təsnifat prinsiplərinin və tətbiq imkanlarının elmi şəkildə araşdırılması **xüsusi aktuallıq** kəsb edir.

Təhsil texnologiyalarının mahiyyəti, təsnifat prinsipləri və tətbiq imkanları yalnız nəzəri bilik kimi deyil, həm də praktiki kontekstdə analiz edilməlidir. Bu yanaşma təhsilalanların idrak fəallığını, müstəqil düşünmə bacarıqlarını, problem həll etmə və sosial adaptasiya qabiliyyətini artırmaqla yanaşı, təlimin nəticəyönümlü və davamlı olmasına xidmət edir [1].

Bu tədqiqatda təhsil texnologiyaları müasir pedaqoji ədəbiyyat əsasında təhlil olunur və təsnifləndirilir. Qeyd edək ki, təhsil texnologiyalarının təsnifatı **üç əsas elmi istiqamət** üzrə araşdırılır: **1) tətbiq səviyyəsinə görə təsnifat, 2) məzmun və məqsədlərinə görə təsnifat və 3) texnoloji (instrumental) təsnifat.** Təsnifatların müzakirəsindən sonra **təhsil texnologiyası və pedaqoji texnologiya** anlayışlarının qaşılıqlı müqayisəsinə baxılması, əldə olunan nəticələrin ümumiləşdirilməsi nəzərdə tututlur.

Araşdırmanın əsas məqsədi bu təsnifat yanaşmalarının pedaqoji prosesdə rolunu sistemli şəkildə təhlil etmək və müasir təhsil mühitində onların əhəmiyyətini elmi əsaslarla müəyyənləşdirməkdir.

Material və metodlar. Tədqiqat əsasən elmi-nəzəri xarakter daşıyır və pedaqoji ədəbiyyatın sistemli təhlilinə əsaslanır. **Araşdırma materialı** kimi alim və mütəxəssislərin təhsil və pedaqoji texnologiyalara dair elmi əsərləri, monoqrafiyalar, metodik vəsaitlər, eləcə də beynəlxalq təşkilatların (UNESCO və s.) analitik hesabatları götürülmüşdür. Mənbələr seçilərkən həm klassik pedaqoji nəzəriyyələr, həm də son illərin rəqəmsal və texnoloji yanaşmalarına dair tədqiqatlar nəzərə alınmışdır [8; 14].

Metodoloji əsas kimi **sistemli yanaşma, müqayisəli təhlil və ümumiləşdirmə metodlarından** istifadə olunmuşdur. Bu metodlar vasitəsilə müxtəlif müəlliflərin yanaşmaları müqayisə edilmiş, oxşar və fərqli cəhətlər müəyyənləşdirilmiş və ümumi elmi nəticələr çıxarılmışdır. Tədqiqatın gedişində əldə olunan nəticələr məntiqi ardıcıllıqla sistemləşdirilmiş və müasir pedaqoji reallıqlar kontekstində şərh edilmişdir.

Müzakirə və nəticələr

1.Tətbiq səviyyəsinə görə təsnifat. Təhsil texnologiyalarının tətbiq səviyyəsinə görə təsnifatı pedaqoji prosesin elmi əsaslarla təşkili, idarə olunması və qiymətləndirilməsi baxımından mühüm **nəzəri və praktik əhəmiyyətə** malikdir. Bu təsnifat təhsil texnologiyalarının pedaqoji prosesdə hansı miqyasda tətbiq edildiyini, onların təsir dairəsini, funksional xüsusiyyətlərini və əldə edilən nəticələrin ümumiləşdirilmə səviyyəsini müəyyən etməyə imkan verir. Müasir pedaqoji yanaşmalara əsasən təhsil texnologiyalarının düzgün təsnifatı təlimin məqsədyönlü planlaşdırılmasına, resurslardan səmərəli istifadəyə və təlim nəticələrinin yüksəldilməsinə xidmət edir [10].

Pedaqoji ədəbiyyatda təhsil texnologiyalarının tətbiq səviyyəsinə görə təsnifatı əsasən üç səviyyədə təqdim olunur: **ümumpedaqoji, fənn-metodik** və **lokal (modul)** səviyyələr. Müasir pedaqoji yanaşmalara görə, bu üç səviyyə bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə tətbiq olunmalıdır ki, təlim effektiv və sistemli şəkildə həyata keçirilsin [1; 7].

Ümumpedaqoji səviyyədə təhsil texnologiyaları bütöv təhsil sistemini və ya onun geniş bir hissəsini əhatə edən, strateji xarakter daşıyan texnologiyalardır. Bu səviyyədə olan texnologiyalar təhsilin məqsədlərini, məzmununu, təşkilati formalarını, təlim-tərbiyə prosesinin idarə olunma mexanizmlərini və qiymətləndirmə sistemini kompleks şəkildə müəyyən edir. Onların əsas xüsusiyyəti pedaqoji prosesə sistemli yanaşma və uzunmüddətli, dayanıqlı nəticələrin planlaşdırılmasıdır.

Ümumpedaqoji texnologiyalar təhsil siyasətinin reallaşdırılmasında mühüm rol oynayır və təhsil müəssisəsinin fəaliyyət strategiyasını formalaşdırır. Bu texnologiyalar vasitəsilə təlim prosesində vahid konseptual yanaşma təmin edilir, təhsilin məqsədləri ilə nəticələri arasında uy-

ğunluq yaradılır. Eyni zamanda ümumpedaqoji səviyyədə tətbiq olunan texnologiyalar müəllim və təhsilalan fəaliyyətinin qarşılıqlı əlaqəsini tənzimləyir və pedaqoji prosesin effektivliyini artırır.

Bu səviyyədə tətbiq olunan texnologiyalar sırasında **kompetensiya yönümlü təlim** xüsusi yer tutur. Kompetensiya yanaşması biliklərin yalnız nəzəri səviyyədə mənimsənilməsini deyil, onların real həyat situasiyalarında tətbiq olunmasını, problemlərin həlli bacarıqlarının formalaşdırılmasını və təhsilalanın sosial adaptasiyasını ön plana çəkir. Digər mühüm yanaşmalardan biri olan **sistemli fəaliyyət yanaşması** isə təhsilalanın fəallığını, müstəqil düşünmə qabiliyyətini və məsuliyyət hissini inkişaf etdirməyə yönəldir. Bu yanaşma təlim prosesində şagird və ya tələbənin passiv dinləyici deyil, aktiv iştirakçı kimi çıxış etməsini təmin edir.

Fənn-metodik səviyyədə təhsil texnologiyaları konkret tədris fənninin xüsusiyyətlərinə, məzmununa və didaktik imkanlarına uyğun olaraq seçilir. Bu səviyyədə texnologiyaların seçilməsi fənnin məqsədləri, öyrədiləcək bilik və bacarıqların xarakteri, həmçinin təhsilalanların yaş və psixoloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla həyata keçirilir. Fənn-metodik texnologiyaların əsas məqsədi təlimin səmərəliliyini artırmaq və fənn üzrə nəzərdə tutulan nəticələrin daha effektiv şəkildə əldə olunmasını təmin etməkdir.

Bu səviyyədə tətbiq olunan texnologiyalar ümumpedaqoji yanaşmaların konkret fənn müstəvisində praktik reallaşdırılmasına xidmət edir. Məsələn, dil fənlərinin tədrisində **kommunikativ yanaşma** şagirdlərin nitq bacarıqlarının inkişafına, ünsiyyət qabiliyyətinin formalaşdırılmasına və real dil mühitinə yaxın şəraitin yaradılmasına yönəlir. Riyaziyyat fənnində **problemli təlim texnologiyası** məntiqi düşünmənin, analitik bacarıqların və yaradıcı yanaşmanın inkişafını təmin edir. Təbiət elmlərində isə **tədqiqat və eksperiment əsaslı texnologiyalar** təhsilalanların elmi-tədqiqat bacarıqlarının formalaşdırılmasına, müşahidə və nəticə çıxarma qabiliyyətinin inkişafına şərait yaradır. Fənn-metodik səviyyədə texnologiyaların düzgün tətbiqi təlim prosesinin məzmun baxımından zənginləşdirilməsinə, təhsilalanların fənnə marağının artmasına və biliklərin daha dərin mənimsənilməsinə imkan verir.

Lokal (modul) səviyyəli təhsil texnologiyaları təlim prosesinin ayrı-ayrı mərhələlərini və ya konkret didaktik tapşırıqları əhatə edən texnologiyalardır. Bu texnologiyalar dərsin müəyyən hissələrində – mövzunun izahı, möhkəmləndirilməsi, təkrarı, qiymətləndirmə və ya refleksiya mərhələsində tətbiq oluna bilər. Onların əsas üstünlüyü çeviklik və situativ uyğunlaşma imkanlarının yüksək olmasıdır. Modul yanaşma təhsilalanlara tədris materialını mərhələli şəkildə, müstəqil və fərdi tempdə mənimsəmək imkanı yaradır. Bu yanaşma fərdi təlim prinsiplərinin həyata keçirilməsinə, təhsilalanların özünənəzarət və özünüqiymətləndirmə bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır. Lokal texnologiyalar müəllimə dərs prosesində müxtəlif metod və vasitələri məqsədyönlü şəkildə kombinasiya etməyə imkan verir və təlimin keyfiyyətini yüksəldir. Nəticə etibarilə lokal səviyyəli təhsil texnologiyaları pedaqoji prosesin operativ idarə olunmasında və dərsin effektivliyinin artırılmasında mühüm rol oynayır.

2. Məzmun və məqsədlərinə görə təsnifat. Təhsil texnologiyalarının məzmun və məqsəd yönümlərinə görə təsnifatı pedaqoji fəaliyyətin ideya, dəyər və məzmun əsaslarını müəyyənləşdirən mühüm elmi-nəzəri yanaşmalardan biridir. Bu təsnifat təlim prosesində hansı biliklərin, bacarıqların və kompetensiyaların formalaşdırıldığını, eləcə də təhsilin hansı strateji və funksional məqsədlərə xidmət etdiyini aydınlaşdırmağa imkan verir. Məzmun və məqsəd aspektindən yanaşma təhsilin yalnız informasiya ötürülməsi prosesi deyil, eyni zamanda şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafı, sosiallaşması və özünüreallaşdırması üçün mühüm vasitə olduğunu ön plana çıxarır.

Ali təhsilin müxtəlif səviyyələrində bu təsnifatın əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, o, təhsil texnologiyalarının elmi əsaslarla seçilməsini, onların pedaqoji məqsədlərlə uyğunlaşdırılmasını və təlim prosesində sistemli şəkildə tətbiqini təmin edir. Məzmun və məqsəd yönümlü yanaşma müasir təhsil sistemində keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsində, təhsilalanların inkişaf dinamikasının izlənilməsində və nəticəyönümlü təlim modelinin qurulmasında mühüm rol oynayır.

Məzmununa görə təhsil texnologiyaları **öyrədici, tərbiyəedici, inkişafetdirici və sağlam-**

lıq qoruyucu texnologiyalar kimi qruplaşdırılır. Bu bölgü pedaqoji prosesin çoxşaxəli və kompleks xarakterini əks etdirir və təlimin yalnız akademik biliklərin ötürülməsi ilə məhdudlaşmadığını göstərir. Məzmun yönümlü təsnifat təhsilin intellektual, mənəvi, sosial və fiziki aspektlərinin qarşılıqlı vəhdətdə inkişaf etdirilməsinə imkan yaradır.

Öyrədici texnologiyalar bilik, bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasına yönəlmiş əsas təhsil texnologiyaları qrupunu təşkil edir. Bu texnologiyalar ənənəvi izahlı-illüstrativ metodlardan başlayaraq proqramlaşdırılmış təlim, distant və rəqəmsal təhsil platformalarına qədər geniş spektri əhatə edir. Onların əsas məqsədi tədris materialının sistemli, ardıcıl və elmi əsaslarla mənimsənilməsini təmin etməkdir. Öyrədici texnologiyalar təhsilalanların intellektual hazırlıq səviyyəsinin yüksəldilməsində və fənn üzrə baza biliklərin formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Tərbiyəedici texnologiyalar təhsilalanlarda sosial davranış normalarının, mənəvi-etik dəyərlərin, vətəndaşlıq mövqeyinin və sosial məsuliyyət hissinin formalaşdırılmasına xidmət edir. Bu texnologiyalar pedaqoji prosesdə məqsədyönlü şəkildə inteqrasiya olunur və xüsusilə kollektiv fəaliyyət formaları, sosial layihələr, könüllülük təşəbbüsləri və əməkdaşlığa əsaslanan təlim modelləri vasitəsilə reallaşdırılır. Tərbiyəedici texnologiyalar şəxsiyyətin sosiallaşması və cəmiyyətə adaptasiyası baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

İnkişafetdirici texnologiyalar təhsilalanların idrak potensialının, tənqidi və yaradıcı düşünmə bacarıqlarının, analitik təfəkkürünün inkişafına yönəlmişdir. Bu qrupa problemli təlim, tədqiqat yönümlü fəaliyyət, layihə əsaslı öyrənmə və reflektiv metodlar daxildir. İnkişafetdirici texnologiyalar təhsilalanı passiv bilik istehlakçısından aktiv bilik yaradıcısına çevirir, onun müstəqil qərarvermə və özünüinkişaf bacarıqlarını gücləndirir.

Sağlamlıq qoruyucu texnologiyalar intensiv təlim mühitində təhsilalanların fiziki və psixoloji rifahının qorunmasını hədəfləyir. Bu texnologiyalar təlim yükünün balanslaşdırılması, dərs prosesində fasilələrin düzgün təşkili, ergonomik təlim mühitinin yaradılması və psixoloji rahatlığın təmin olunması prinsiplərinə əsaslanır. Sağlamlıq qoruyucu yanaşma müasir təhsil sistemində dayanıqlı inkişafın vacib şərtlərindən biri kimi qiymətləndirilir.

Məqsədlərinə görə təhsil texnologiyaları şəxsiyyətyönümlü, fəaliyyət yönümlü və nəticəyönümlü texnologiyalar kimi təsnif olunur. Bu bölgü təhsil prosesində prioritetin nəyə verildiyini – şəxsiyyətin inkişafına, fəaliyyətin təşkilinə və ya konkret ölçülə bilən nəticələrin əldə edilməsinə – müəyyən etməyə imkan yaradır. Məqsəd yönümlü yanaşma təhsil strategiyasının formalaşdırılmasında əsas istiqamətverici amil kimi çıxış edir.

Şəxsiyyətyönümlü texnologiyalar təhsilalanın fərdi xüsusiyyətlərini, maraqlarını, ehtiyaclarını və potensial imkanlarını əsas götürür. Bu texnologiyalar fərdiləşdirilmiş təlim trayektoriyalarının qurulmasına, subyekt-subyekt münasibətlərinin formalaşdırılmasına və təhsilalanın özünüreallaşdırmasına şərait yaradır. Şəxsiyyətyönümlü yanaşma təlim prosesində humanist dəyərlərin ön plana çəkilməsini və təhsilalanın şəxsiyyət kimi inkişafını təmin edir.

Fəaliyyət yönümlü texnologiyalar təhsilalanların bilik və bacarıqları praktik fəaliyyət prosesində mənimsəməsinə əsaslanır. Layihə metodu, tədqiqat fəaliyyəti, problem əsaslı öyrənmə və sairə bu qrupa daxildir. Bu texnologiyalar təhsilalanlarda problem həll etmə, əməkdaşlıq, ünsiyyət və məsuliyyət bacarıqlarını formalaşdırır, onları real həyat və peşə fəaliyyətinə hazırlayı

Nəticəyönümlü texnologiyalar planlaşdırılmış təlim nəticələrinin konkret və ölçülə bilən göstəricilər əsasında əldə edilməsini hədəfləyir. Bu yanaşma təlim məqsədlərinin əvvəlcədən dəqiq müəyyənləşdirilməsini, qiymətləndirmə meyarlarının şəffaf qurulmasını və təlim prosesinin davamlı monitorinqini tələb edir. Nəticəyönümlü texnologiyalar təhsildə keyfiyyət təminatının mühüm komponenti kimi çıxış edir [20; 23].

Məzmun və məqsəd yönümlü təsnifat təhsil texnologiyalarının elmi əsaslarla seçilməsinə, onların pedaqoji məqsədlərlə uyğunlaşdırılmasına və sistemli şəkildə tətbiqinə geniş imkanlar yaradır. Bu yanaşma müəllimə konkret təlim məqsədlərinə uyğun texnologiyaları müəyyənləşdirmək, onların inteqrasiyasını təmin etmək və

təhsilalanların inkişaf səviyyəsini ardıcıl şəkildə izləmək imkanı verir.

Eyni zamanda məzmun və məqsəd yönümlü təsnifat təlim prosesində balansın qorunmasına, yəni öyrədici, tərbiyəedici və inkişafetdirici komponentlərin vəhdətdə tətbiqinə şərait yaradır. Bu baxımdan müasir təhsil mühitində məzmun və məqsəd yönümlü texnologiyaların məqsədyönlü və balanslaşdırılmış tətbiqi təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsində əsas amillərdən biri hesab olunur [3].

3.Texnoloji təsnifat. Texnoloji (instrumental) təsnifat təhsil texnologiyalarının istifadə olunan vasitə, alət və resurslar baxımından qruplaşdırılmasını əhatə edən mühüm elmi yanaşmadır. Bu təsnifat pedaqoji prosesdə hansı texniki, informasiya və rəqəmsal imkanlardan istifadə edildiyini müəyyənləşdirir, eyni zamanda texnologiyanın təlimin təşkili, idarə olunması və nəticələrinin qiymətləndirilməsində rolunu sistemli şəkildə təhlil etməyə imkan yaradır. İstrumental yanaşma təhsil texnologiyalarının praktik tətbiq mexanizmlərini ön plana çıxararaq nəzəri müddəaların adekvat təlim mühitində reallaşdırılmasını təmin edir.

Müasir dövrdə təhsildə rəqəmsal mühitin genişlənməsi, texniki vasitələrin sürətlə inkişafı və informasiya resurslarının əlçatanlığının artması texnoloji təsnifatın əhəmiyyətini daha da artırmışdır. Bu baxımdan instrumental təsnifat təhsil prosesinin innovativ əsaslar üzərində qurulmasında və təlimin effektivliyinin yüksəldilməsində aparıcı rol oynayır.

Verbal və audiovizual texnologiyalar təhsil prosesində ənənəvi və eyni zamanda universal vasitələr kimi geniş tətbiq olunur. Bu qrupa müəllimin şifahi nitqi, mühazirələr, izahlar, müzakirələr, audioyazılar, video-materiallar, slaydlar və müxtəlif vizual təqdimatlar daxildir. Verbal texnologiyalar əsasən biliklərin izahı və sistemləşdirilməsi funksiyasını yerinə yetirir, audiovizual vasitələr isə informasiyanın daha aydın və təsirli formada təqdim olunmasına şərait yaradır.

Audiovizual texnologiyalar informasiyanın qavranılmasını asanlaşdırır, təhsilalanların diqqətini cəmləşdirir və yadda saxlanma səviyyəsini yüksəldir. Xüsusilə mürəkkəb anlayışların, proses və hadisələrin izahında vizual materialların istifadəsi təlimin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu texnologiyalar əsasən izahlı-illüstrativ təlim modeli çərçivəsində tətbiq olunsa da, müasir təhsil mühitində interaktiv elementlərlə zənginləşdirilərək daha funksional və çevik xarakter almışdır.

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları müasir təhsil sisteminin əsas və ayrılmaz komponentlərindən biri hesab olunur. İKT təlim prosesində kompüter texnologiyalarının, internet resurslarının, elektron tədris materiallarının, multimedial vasitələrin və onlayn platformaların istifadəsini nəzərdə tutur. LMS sistemləri (Learning Management System), elektron kitabxanalar, rəqəmsal dərsliklər və mobil tətbiqlər bu kateqoriyaya aid edilir.

İKT-nin tətbiqi təlim prosesinin təşkilində çevikliyi və operativliyi artırır, təhsilalanlara informasiyaya sürətli çıxış imkanı yaradır. Bu texnologiyalar distant və qarışıq təlim modellərinin formalaşmasına şərait yaradır və təhsilin əlçatanlığını genişləndirir. Eyni zamanda İKT təhsilalanların müstəqil öyrənmə bacarıqlarının, informasiya savadlılığının və rəqəmsal kompetensiyalarının inkişafında mühüm rol oynayır [18; 22].

Distant və onlayn təhsil texnologiyaları təlim prosesinin məkan və zaman məhdudiyyətlərindən asılı olmadan həyata keçirilməsinə imkan verən müasir təhsil formalarıdır. Bu texnologiyalar videokonfrans platformaları, onlayn kurslar, virtual siniflər və açıq təhsil resursları vasitəsilə reallaşdırılır. Distant təhsil təhsilalanlara coğrafi maneələr olmadan təhsilə cəlb olunmaq imkanı yaradır.

Onlayn təhsil texnologiyaları xüsusilə ali təhsil səviyyəsində geniş yayılmışdır və fərdi tempdə öyrənmə imkanları təqdim edir. Bu yanaşma təhsilalanların öz vaxtını səmərəli planlaşdırmasına, təlim materialını təkrar və müstəqil şəkildə mənimsəməsinə şərait yaradır. Distant və onlayn texnologiyalar təhsilin inklüzivliyini artırmaqla yanaşı, həyatboyu təhsil konsepsiyasının reallaşdırılmasına da mühüm töhfə verir.

Adaptiv təhsil texnologiyaları təhsilalanların fərdi xüsusiyyətlərini, bilik səviyyəsini və öyrənmə tempini nəzərə alaraq təlim məzmununu avtomatik şəkildə uyğunlaşdıran sistemlərdir. Bu texnologiyalar təlim prosesində fərdiləşdirməni

təmin edir və hər bir təhsilalan üçün optimal öyrənmə trayektoriyası yaradır.

Süni intellekt əsaslı sistemlər təhsilalanın fəaliyyətini davamlı şəkildə analiz edir, onun güclü və zəif tərəflərini müəyyənləşdirir və uyğun əks əlaqəni təqdim edir. Bu texnologiyalar pedaqoji qərarların daha əsaslandırılmış şəkildə qəbul edilməsinə, qiymətləndirmə prosesinin obyektivliyinin artırılmasına və təlim nəticələrinin optimallaşdırılmasına imkan yaradır. Adaptiv və süni intellekt əsaslı yanaşmalar müasir təhsildə innovativ inkişafın əsas istiqamətlərindən biri kimi qiymətləndirilir.

İnteraktiv texnologiyalar təhsilalanların təlim prosesində fəal iştirakını təmin edən və əməkdaşlığa əsaslanan təlim mühitinin yaradılmasına yönəlmişdir. Bu texnologiyalar qrup işi, müzakirələr, simulyasiyalar, rollu oyunlar və oyunlaşdırma elementləri vasitəsilə reallaşdırılır. İnteraktiv yanaşma təhsilalanların motivasiyasını artırır, kommunikasiya və sosial bacarıqların formalaşmasına şərait yaradır [17].

İmmersiv texnologiyalar – virtual reallıq və artırılmış reallıq – təhsilalanlara real vəziyyətlərə maksimal dərəcədə yaxınlaşdırılmış mühitdə öyrənmə imkanı yaradır. Bu texnologiyalar xüsusilə peşə təhsili, texniki və tibbi ixtisaslar üçün yüksək effektivlik nümayiş etdirir. İmmersiv yanaşma nəzəri biliklərin praktik bacarıqlara çevrilməsini sürətləndirir və təlim prosesinin keyfiyyətini yüksəldir [17; 19].

4.Təhsil texnologiyası və pedaqoji texnologiya anlayışlarının qaşılıqlı müqayisəsinə dair. Müasir pedaqoji ədəbiyyatda "təhsil texnologiyası" termini ilə yanaşı "pedaqoji texnologiya" terminինə də geniş şəkildə rast gəlinir. Bəs bu terminlə ifadə olunan anlayışın mahiyyəti nədən ibarətdir və "təhsil texnologiyası" anlayışı ilə qaşılaşdırdıqda hansı oxşar və fərqli xüsusiyyətlər ortaya çıxır?

Müasir pedaqoji ədəbiyyatda "pedaqoji texnologiya" anlayışın izahına dair müxtəlif və bəzən bir-birindən fərqlənən yanaşmalar mövcuddur [4; 10].

Elmi mənbələrin təhlili göstərir ki, pedaqoji texnologiya anlayışına münasibətdə dörd əsas konseptual yanaşma formalaşmışdır.

Birinci yanaşmaya görə pedaqoji texnologiya təlim prosesində istifadə olunan texniki, metodik və didaktik vasitələrin məcmusu kimi qəbul edilir. Bu mövqenin nümayəndələri pedaqoji texnologiyanı tədris avadanlıqları, texniki təlim vasitələri və metodik alətlərin hazırlanması və tətbiqi ilə əlaqələndirirlər [6; 12; 5]. Bəziləri pedaqoji texnologiyanın ən sadə vasitələrdən – təbaşir və sinif lövhəsindən başlayaraq mürəkkəb texniki qurğularadək bütün vasitələri əhatə etdiyini qeyd edir, M.Meyer isə bu anlayışı müasir texnologiyaların tədris prosesinə inteqrasiyası kontekstində izah edir [20].

İkinci yanaşmada pedaqoji texnologiya pedaqoji prosesin həyata keçirilməsi üsulu, yəni müəyyən alqoritmlər, proqramlar və pedaqoji proses iştirakçıları arasında qarşılıqlı fəaliyyət sistemi kimi dəyərləndirilir. Bu mövqeyə əsasən pedaqoji texnologiya tədris tapşırıqlarının planlı, ardıcıl və idarəolunan şəkildə yerinə yetirilməsini təmin edir [1]. V.P.Bespalko pedaqoji texnologiyanı tədris prosesinin məzmunlu reallaşdırma texnikası kimi səciyyələndirir, V.M.Monaxov isə onu müəllim və şagirdlərin birgə fəaliyyətinin bütün mərhələlərini əhatə edən sistemli model kimi təqdim edir [7]. Bu yanaşma pedaqoji texnologiyanı təlim və tərbiyə ustalığı ilə sıx bağlı şəkildə izah edir [11].

Üçüncü yanaşmaya əsasən pedaqoji texnologiya pedaqoji elmdə müstəqil elmi istiqamət kimi çıxış edir. Bu mövqedə pedaqoji texnologiya optimal təlim sistemlərinin layihələndirilməsi, tədris proseslərinin modelləşdirilməsi və onların elmi əsaslarla qurulması ilə məşğul olan bilik sahəsi kimi izah olunur [9]. V.V.Guzeev təhsil texnologiyasını təlimin məqsədlərini, nəticələrini, diaqnostika vasitələrini və optimal təlim modellərinin seçilmə meyarlarını özündə birləşdirən sistem kimi xarakterizə edir [2]. S.Vedemeyer isə pedaqoji texnologiyanı psixologiya, sosial fəlsəfə, kommunikasiya nəzəriyyəsi və kibernetika elementlərini birləşdirən fənlərarası sahə kimi qiymətləndirir [23].

Dördüncü, çoxaspektli yanaşma pedaqoji texnologiyanı çoxölçülü və kompleks anlayış kimi nəzərdən keçirir. Bu mövqeyə görə pedaqoji texnologiya pedaqoji məqsədlərə nail olmaq üçün şəxsi, metodoloji və texniki resursların qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərdiyi inteqrativ prosesdir [4; 3]. YUNESKO-nun tərifinə əsasən pedaqoji texnologiya tədris və biliklərin mənimsənilməsi

prosesinin yaradılması, tətbiqi və qiymətləndirilməsinin sistemli metodudur və təhsilin formalarının optimallaşdırılmasına yönəlmişdir [14]. G.K.Selevko pedaqoji texnologiyanı pedaqoji prosesin bütün komponentlərinin elmi əsaslar üzərində qurulmuş, zaman və məkan baxımından proqramlaşdırılmış və planlaşdırılan nəticələrə aparan fəaliyyət sistemi kimi izah edir [10].

Beləliklə, müxtəlif müəlliflərin mövqelərinin müqayisəli təhlili göstərir ki, pedaqoji texnologiya pedaqogikanın yüksək səviyyədə ümumiləşdirilmiş, çoxölçülü və sistemli kateqoriyasıdır. O, tədris prosesinin planlaşdırılması, təşkili, idarə olunması və nəticələrinin təmin edilməsi baxımından pedaqoji fəaliyyətin keyfiyyətcə yeni mərhələsini ifadə edir və təhsil prosesinin səmərəliliyinin artırılmasında mühüm elmi və praktik əhəmiyyətə malikdir.

Pedaqoji texnologiyalar və təhsil texnologiyaları anlayışları arasındakı fərqləri və oxşarlıqları cədvəl şəklində də göstərə bilərik:

Xüsusiyyət	Pedaqoji texnologiyalar	Təhsil texnologiyaları	Müqayisəli qeydlər
Tərif	Tədris və tərbiyə prosesinin elmi əsaslarla təşkili, metod və üsulların sistemli tətbiqi	Təhsil prosesində istifadə olunan bütün vasitələr (pedagoji və texniki), proqram və platformalar daxil olmaqla	Pedaqoji texnologiya daha metodoloji və elmi yönümlüdür; təhsil texnologiyası daha geniş anlayışdır
Fokus	Öyrətmə/öyrənmə prosesi, metodlar, müəllim və şagird qarşılıqlı fəaliyyəti	Təhsil vasitələrinin və texnologiyaların tətbiqi; həm onlayn, həm də əyani mühit	Pedaqoji texnologiya insan və metod mərkəzli; təhsil texnologiyası həm insan, həm texnika mərkəzlidir
Misal	Problem əsaslı təlim, modul sistemi, fərdi öyrənmə proqramları	Moodle, Kahoot, interaktiv lövhələr, LMS platformaları, multimedia resurslar	Bəzən təhsil texnologiyaları pedaqoji texnologiya kimi istifadə edilə bilər, amma əksinə həmişə doğru deyil
Məqsəd	Təlimin effektivliyini artırmaq, pedaqoji nəticələri təmin etmək	Təhsil prosesini asanlaşdırmaq, interaktivlik və texniki dəstəyi təmin etmək	Pedaqoji texnologiya daha çox təlimin metodikasına yönəlir; təhsil texnologiyası texniki tətbiqləri də əhatə edir
Elmi əsas	Güclü pedaqoji və psixoloji baza tələb olunur	Texniki və proqram təminatı bilikləri vacibdir, metodik baza tələb oluna bilər	Pedaqoji texnologiya elm və tədqiqat yönümlüdür; təhsil texnologiyası tətbiq yönümlüdür
Çox-ölçülülük	Yüksək: metodik, psixoloji, pedaqoji, təşkilati aspektləri əhatə edir	Orta: əsasən texniki, proqram və media vasitələrinə fokuslanır	Pedaqoji texnologiya daha kompleks və çoxaspektlidir

Qısaca desək, bütün pedaqoji texnologiyalar təhsil texnologiyaları ola bilər, amma bütün təhsil texnologiyaları pedaqoji texnologiya deyil.

Müzakirəni yekunlaşdırıb, ümumiləşdirmə aparsaq, elmi-nəzəri təhlillər göstərir ki, təhsil texnologiyalarının təsnifatı müasir pedaqoji prosesin səmərəli təşkili və idarə olunmasında mühüm metodoloji əhəmiyyətə malikdir. Təhsil texnologiyalarının tətbiq səviyyəsinə, məzmun və məqsəd yönümlərinə, eləcə də texnoloji (instrumental) xüsusiyyətlərinə görə qruplaşdırılması təlim prosesinin daha sistemli, məqsədyönlü və nəticəyönümlü şəkildə qurulmasına imkan yaradır. Bu yanaşmalar təhsilin yalnız bilik ötürülməsi funksiyasını deyil, eyni zamanda şəxsiyyətin inkişafı və sosial adaptasiyası missiyasını ön plana çıxarır.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, tətbiq səviyyəsinə görə təsnifat təhsil texnologiyalarının pedaqoji fəaliyyətin müxtəlif miqyaslarında necə

reallaşdırıldığını aydınlaşdırır. Ümumpedaqoji səviyyəli texnologiyalar təhsil sisteminin strateji inkişaf istiqamətlərini müəyyən etməklə uzunmüddətli nəticələrin əldə olunmasına xidmət edir. Fənn-metodik səviyyəli texnologiyalar konkret fənlərin didaktik xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq təlimin effektivliyini artırır, lokal səviyyəli texnologiyalar isə dərs prosesinin çevikliyini, fərdiləşdirilməsini və operativliyini təmin edir. Bu səviyyələrin qarşılıqlı əlaqədə tətbiqi pedaqoji prosesin bütövlüyünü və davamlılığını şərtləndirir.

Məzmun və məqsəd yönümlü təsnifat təhsil texnologiyalarının ideya-dəyər əsaslarını üzə çıxarır. Öyrədici, tərbiyəedici, inkişafetdirici və sağlamlıq qoruyucu texnologiyaların vəhdətdə tətbiqi təhsilin çoxşaxəli mahiyyətini əks etdirir və şəxsiyyətin hərtərəfli inkişafını təmin edir. Eyni zamanda, şəxsiyyətyönümlü, fəaliyyətyönümlü və nəticəyönümlü texnologiyalar təlim prosesində prioritetlərin düzgün müəyyənləşdirilməsinə, təhsilalanların potensial imkanlarının reallaşdırılmasına və planlaşdırılmış nəticələrin əldə edilməsinə şərait yaradır.

Texnoloji (instrumental) təsnifat müasir təhsil mühitində istifadə olunan vasitə və alətlərin pedaqoji prosesə təsirini sistemli şəkildə əks etdirir. Verbal, audiovizual, informasiya-kommunikasiya, distant, adaptiv, süni intellekt əsaslı və immersiv texnologiyaların tətbiqi təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, təhsilin əlçatanlığının artırılmasına və innovativ təlim mühitinin formalaşdırılmasına imkan verir. Bu texnologiyalar müasir dövrdə təhsilin rəqəmsal transformasiyasının əsas komponentləri kimi çıxış edir. Təhsil texnologiyası və pedaqoji texnologiya anlayışlarının qaşılıqlı müqayisəsinə dair qısaca qeyd etsək, bütün pedaqoji texnologiyalar təhsil texnologiyaları ola bilər, amma bütün təhsil texnologiyaları pedaqoji texnologiya deyil.

Yekun nəticə. Aparılan araşdırma göstərir ki, təhsil texnologiyalarının elmi əsaslarla seçilməsi, məqsədyönlü şəkildə təsnifatı və pedaqoji prosesdə səmərəli tətbiqi təhsilin keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsində həlledici rol oynayır. Müasir təhsil sistemində müxtəlif təsnifat yanaşmalarının inteqrasiyası dayanıqlı, çevik və nəticəyönümlü təlim mühitinin formalaşdırılmasına imkan yaradır və bu istiqamətdə aparılan elmi araşdırmaların aktuallığını daha da artırır.

Ədəbiyyat

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П.Беспалько. – Москва: Педагогика, –1989.
2. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии / В.В.Гузеев. – Москва: Сентябрь, – 2010.
3. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В.Давыдов. – Москва: Интор, – 1996.
4. Кларин, М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта / М.В.Кларин. – Москва: Юрайт, – 2019.
5. Крылова, Н.Б. Школьные технологии: теория и практика / Н.Б.Крылова Москва: Просвещение, – 2004.
6. Лихачев, Б.Т. Педагогика. Курс лекций / Б.Т.Лихачев. – Москва: Юрайт, – 2001.
7. Монахов, В.М. Современные педаго-ги-ческие технологии / В.М.Монахов. – Москва: Педагогическое общество России, – 2002.
8. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С.Полат. – Москва: Академия, – 2019.
9. Пидкасистый, П.И. Педагогика / П.И.Пидкасистый. – Москва: Академия, – 2005.
10. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К.Селевко. – Москва: Народное образование, – 2020.
11. Сластенин, В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А.Сластенин. – Москва: Магистр, 2008.
12. Смирнов, С.А. Педагогика и психология высшего образования / С.А.Смирнова. – Москва: Академия, – 2002.
13. UNESCO. Education in a Digital World: New Approaches to Teaching and Learning. – Paris, – 2023.
14. UNESCO. Learning to Be: The World of Education Today and Tomorrow. – Paris: UNESCO, – 1986.
15. OECD. Trends Shaping Education. – Paris, – 2023.
16. Ally, M. Foundations of Educational Theory

for Online Learning. – Athabasca University Press, – 2021.
17. Bonk, C.J., Graham, C.R. The Handbook of Blended Learning. – San Francisco: Pfeiffer, – 2020.
18. Bates, T. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. – Vancouver: Tony Bates Associates, – 2022.
19. Johnson, L., Adams Becker, S. Horizon Report: Emerging Technologies in Education. – EDUCAUSE, – 2023.
20. Mayer, M. Instructional Technology and Media for Learning. – New York: Macmillan, – 1981.
21. Merrill, M.D. First Principles of Instruction. – Educational Technology Research and Development, – 2018.
22. Siemens, G. Connectivism: Learning Theory for the Digital Age. – International Journal of Instructional Technology, – 2019.
23. Wedemeyer, C.A. Learning at the Back Door: Reflections on Non-Traditional Learning. – Madison: University of Wisconsin Press, – 1981.

Məqalə pedaqogika üzrə elmlər doktoru, dosent Kamal Camalov tərəfindən təqdim olunmuşdur.

İlkin daxilolma – 22.09.2025, son daxilolma – 20.10.2025, qəbulolunma – 05.12.2025