

**TƏHSİLDƏ İNFORMASIYA KOMMUNİKASIYA TEXNOLOGİYALARI
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
IN EDUCATION**

UOT 371

Samirə Elxan qızı Cəfərova,
Gəncə Dövlət Universitetinin baş müəllimi.
<https://orcid.org/0000-0001-9458-370X>

Lalə Kamal qızı Rəhimova
Gəncə Dövlət Universitetinin müəllimi

**TƏHSİL SAHƏSİNDƏ MÜASİR İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI:
İMKANLAR VƏ PERSPEKTİVLƏR**

Самира Эльхан гызы Джафарова,
старший преподаватель Гянджинского Государственного Университета

Лала Камал гызы Рагимова
преподаватель Гянджинского Государственного Университета

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ:
ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Samira Elkhan Cafarova,
senior teacher of Ganca State University

Lala Kamal Rahimova
teacher of Ganca State University

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION:
OPPORTUNITIES AND PROSPECTS**

Xülasə. Müasir elm ağılasığmaz sürətlə inkişaf edir, öz nailiyyətlərini insan həyatının bütün sahələrində yayır. Universal informasiyalaşdırma təhsil sahəsində məktəbəqədər təhsildən tutmuş ali məktəbə qədər, eləcə də əlavə təhsilin bütün səviyyələrində çoxsaylı informasiya texnologiyaların tətbiqi, uyğunlaşdırılması və yayılması şəklində özünü göstərmişdir. Belə ki, bu gün təhsil sistemini müəyyən edən əmək bazarındakı qlobal tendensiyalar arasında: Freelancing, ofisdən və ya sənaye binalarından kənarında işləmək; işçilər arasında ünsiyyət vasitələrinin dəyişdirilməsi: iş axınının idarə edilməsi üçün proseslərin, alətlərin və metodların dəyişdirilməsi: insan və robot, insan və süni intellekt arasında qarşılıqlı əlaqə, qərar qəbul etmə sürətinin və məlumatların emalı texnologiyalarının artımı; multitasking [1, s.14].

Hazırda təhsil təşkilatlarının hələ də təhsilin sənaye modelinin ənənəvi problemlərinin öhdəsindən gəlmək vəziyyətində olduğunu müşahidə etmək olar [2]. Təlim, əsasən, fərdi iş, fərdi qiymətləndirmə sistemi, hazır tapşırıqların və ilkin məlumatların verilməsi, çoxşaxəli tapşırıqların olmaması və problemin düzgün, yeganə mümkün həllinə diqqət yetirməklə əlaqələndirilir. Gələcək biliklərə yönəldilmiş təhsil XX əsrdə, sənaye dövründə yaranmış mütəxəssis hazırlamaq üçün keçmişdə ən səmərəli və məqsədəuyğun olan təhsil

texnologiyaları üzərində qurula bilməz. Yeni təhsil modelinə keçid yalnız təhsil sisteminin rəqəmsal mühitə tam inteqrasiyası ilə mümkündür [3, s.127).

Açar sözlər: *informasiya texnologiyaları, infokommunikasiya texnologiyaları, təhsil, təlim, təhsil rəqəmsal mühiti*

Резюме. В статье представлен анализ проблемы применения информационных технологий в сфере образования: понятие, цель, виды и формы, направления и перспективы использования. Приводится структура современной образовательной цифровой среды. Определены возможности информационных образовательных технологий при проектировании и реализации образовательного процесса, особенности внедрения на современном этапе развития образования и в условиях реагирования на актуальные вызовы времени. Раскрывается образовательный и воспитательный потенциал информационных технологий. Статья адресована преподавателям высших учебных заведений, педагогам системы дополнительного образования, аспирантам, магистрантам, обучающимся педагогических вузов и другим работникам сферы образования.

Ключевые слова: *информационные технологии, инфокommunikационные технологии, образование, обучение, образовательная цифровая среда*

Summary. The article presents an analysis of the issue of using information technologies in education, namely, the concept, purpose, types and forms, directions, and prospects of its use. The study describes the structure of the modern digital educational environment. It also determines the possibilities of information educational technologies in the design and implementation of the educational process, the aspects of implementation at the current stage of education development, and in response to today's challenges. The authors of the study identify the educational potential of information technologies. The article is intended for teachers of higher educational institutions, teachers of the system of additional education, graduate students, undergraduates, students of pedagogical universities, and other employees in the field of education.

Key words: *information technologies, infocommunications, education, training, educational digital environment*

Müasir təhsil sistemində qlobal dəyişikliklərə təsir edən amillərə aşağıdakılar daxildir: informasiya və təhsil məzmununun çatdırılmasında metod və üsullarında dəyişiklik; üsullarının dəyişdirilməsi; təhsil prosesinin iştirakçılarının əlaqələrini xarakterinin dəyişdirməsi. Son onilliklərdə təhsil texnologiyası kəskin şəkildə dəyişdi, passivdən aktivə keçdi, müəllimlərin robotlarla əvəzlənməsi, müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi və ümumilikdə informasiya məzmununun rəqəmsallaşdırılması həyata keçirildi. İnformasiya texnologiyası ümumi mənada elektron vasitələrdən istifadə etməklə informasiyanın toplanması, emalı, təqdim edilməsi və istifadəsi prosesi kimi şərh olunur [4]. Təhsil sahəsində informasiya texnologiyaları “İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları” (İKT kimi qısaldılmış) termini mənasında öyrənilir, çünki müəllim məlumatı tələbə və ya şagirdlə ünsiyyət (ən çox kompüter vasitələri ilə) vasitəsilə ötürür [4].

Hesab edilir ki, “Texnologiyanın mütərəqqi inkişafı zamanında informasiya texnologiyaları” anlayışı “Kompüter texnologiyası” anlayı-

şından daha genişdir, çünki informasiya texnologiyalarında kompüter yeganə vasitəsi deyil: müasir tələbələr müxtəlif qadjetlərdən istifadə edirlər (telefonlar, planşetlər və s.). Təhsil sahəsində informasiya texnologiyalarından istifadənin əsas məqsədi təhsilin keyfiyyətini yüksəltmək, tələbələr üçün səmərəli motivasiya yaratmaqdır. İnformasiya texnologiyalarının köməyi ilə müəllim təhsil məlumatlarını aydın və əyani şəkildə təqdim edə, tələbələrin müstəqil axtarışına və məlumatı qəbul etməsinə şərait yarada, kompüter testindən istifadə edərək biliyə nəzarət edə bilər – belə texnologiyaların potensialı müəllimin özündən asılı olaraq böyükdür [5].

İnformasiya texnologiyalarının istifadəsi təlim prosesinin fərdiləşdirilməsinə kömək edir, məlumatı qavramaq və şagirdin yeni biliklər əldə etmək prosesini stimullaşdırır, onun intellektual və yaradıcılıq qabiliyyətlərini inkişaf etdirir. Bundan əlavə, informasiya texnologiyaları müasir insan həyatının ayrılmaz hissəsinə çevrilmişdir və buna görə də onların tələbələr tərəfindən istifadəsi uzun müddət uyğunlaşma tələb etmir. Təhsildə müasir rəqəmsal və informasiya

texnologiyalarından istifadə təlim prosesində müəllimin rolunu yüksəldəcək. Tələbə təhsil prosesinin daha fəal iştirakçısına çevrilir, onu müəyyən dərəcədə idarə edir, qarşısına məqsəd qoyur (məsələn, məlumat axtarmaq), fəaliyyət göstərməyi öyrənir, geniş çeşidli məlumat çevirmək, prosesləri modelləşdirmək imkanı əldə edir. Müəllimin vəzifəsi kömək etmək, müşayiət etmək, nəzarət etməkdir [6]. Nəticədə informasiya texnologiyalarından istifadəsi təlim prosesini daha səmərəli edir. Bu günə qədər informasiya texnologiyaları pedaqoji fəaliyyətin aşağıdakı sahələrində geniş istifadə olunur [7]:

1. Pedaqoji və metodik sənədlər.

2. Peşəkar ünsiyyət üçün internet resurslarından istifadə, normativ tələblərindəki dəyişikliklərə operativ reaksiya, əks əlaqə.

3. Tədris prosesində hazır intellektual təlim texnologiyalarından istifadə və özünün multimedia didaktik materiallarının yaradılması [8].

Təqdim olunan siyahıya genişləndirilmiş və virtual reallıq texnologiyaları, distant təhsilin həyata keçirilməsi üçün internet platformaları əlavə etmək olar [9, s. 116]. Ümumiyyətlə, koronavirus infeksiyasının yayılması həm müəllimlərin, həm də tələbələrin özlərinin informasiya texnologiyalarına sahib olması əhəmiyyətini göstərdi. Əyani və distant təhsilin effektivliyini müqayisə etmək mənasızdır, çünki onların hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri və üstünlükləri var, lakin onların təhsil prosesində birləşməsi təhsilin ən müasir formasıdır. Müasir təhsil rəqəmsal mühitin infrastrukturunu aşağıdakı komponentlərdən ibarətdir: Veb proqramlar və internet; hardware və software; mobil proqramlar; Big Data; Learning Management System; müasir İKT vasitələri; informasiya vizuallaşdırma texnologiyaları və s. Təhsil prosesinin layihələndirilməsi və həyata keçirilməsində informasiya təhsil texnologiyalarının imkanlarını nəzərdən keçirin:

– qarışıq öyrənmə (blended learning). İKT vasitələrinin tədris prosesində tətbiqi dərəcəsindən asılı olaraq 6 model ilə fərqlənir: face-to-face driver, rotation, flex, online lab, self-blend, online driver (təcrübə göstərir ki, bütün modelər təhsil sistemində istifadə olunur);

– layihə əsaslı öyrənmə (project-based learning): İKT alətləri və informasiya platformalarından istifadə etməklə layihə həyata keçir

rərkən tələbənin təhsil prosesinə tam cəlb olunmasını nəzərdə tutur (Defined Learning (formerly Defined STEM));

– zehni xəritələr (mindmapping): diaqramlar, təsvirlər, açar sözlər şəklində böyük miqdarda məlumatın vizuallaşdırılması texnologiyası. Aşağıdakı pulsuz proqramlar bilik xəritələri yaratmaq üçün adətən istifadə olunur: XMind, Freemind, BubblUs, WiseMapping;

– immersiv texnologiyalar (genişlənmə texnologiyalar -AR və virtual-VR reallığı); qavrayış və vizuallaşdırmanı asanlaşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur, mücərrəd anlayışlar, motivasiyanı artırmaq mürəkkəb fənlərin öyrədilməsində tələbələr məntiqi tapşırıqları və ya fiziki hərəkətləri yerinə yetirərkən ilkin bacarıqları formalaşdırmaq, inklüziv təhsil mühitində öyrənməni asanlaşdırmaq (Google Expeditions Kit; Near Sighted VR Augmented Aid; Canon Mreal);

– rəqəmsal alətlər (Miro; Kahoot; Mentimeter; Zoom; Google Meet və s.): distant interaktiv təlim təşkilinə yönəlmişdir [10, s.92]. Beləliklə, təhsil prosesinə informasiya texnologiyalarının təməli müasir İKT vasitələri ilə dəstəklənən şagirdin özünü təhsil fəaliyyətinin formalaşmasına dəstək edir. Beləliklə informasiya texnologiyalarının tətbiqi təhsil prosesini davamlı olmağına kömək edir. Tələbə təkcə öyrənmir, o, məlumat axtarır, təhlil edir, dünyanı öyrənir, hətta müəllimlərlə və tədrisdən də kənarında əlaqə qurur.

Ümumilikdə cəmiyyətin, xüsusən də təhsilin müasir inkişafı mərhələsində informasiya texnologiyaları təhsil prosesinin əlaqələndirilməsi üçün köməkçi vasitə deyil, böyük potensiala malik olan təlim prosesinin tərkib hissəsidir. Informasiya texnologiyalarının potensialı təhsil prosesinin iştirakçıları (İKT kompetensiyaları) formalaşdıqda, müəllimin təlim prosesini səmərəliliyi, innovativliyi və yaradıcılığı formalaşdıqda üzə çıxarıla bilər. Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması və rəqəmsallaşması müasir təhsilin inkişafında davamlı proses və qaçılmaz tendensiyadır, buna görə də müəllim informasiya texnologiyalarına qarşılıqlı rəddetmə yox, qəbul və inkişaf yolu ilə getməlidir. Təhsilin indiki inkişafı mərhələsində informasiya texnologiyaları böyük təhsil və tərbiyə potensialına ma-

lik olan təhsilin əsas (köməkçi deyil) metodlarından, formalarından biridir.

Problemin aktuallığı. Təhsil sistemində informatika müəlliminin İKT üzrə bilikləri və bu biliklərin innovativ metodlarla çatdırılması aktuallıq kəsb edir.

Problemin elmi yeniliyi. Məqalədə təhsil sistemində İKT-nin tətbiqi ilə gələcək mütəxəssislərin hazırlanmasında müəllim hazırlığının rolu öz əksini tapmışdır.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Təhsil sistemində fəaliyyət göstərən informatika müəllimləri üçün faydalıdır.

Ədəbiyyat:

1. Плотников Д.М. Тренды развития сквозных технологий в образовании в контексте реализации цифровой экономики в России / Д.М. Плотников // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 3. – С. 13-17.
2. Распоряжение Минпросвещения России от 18.05.2020 № Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий» [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-gossii-ot-18052020-n-r-44-ob-utverzhenii/> (дата обращения: 11.05.2021).
3. Медведев, П.Н. Готовность преподавателей Вуза к использованию современных средств ИКТ в условиях дистанционного обучения / П.Н. Медведев, Д.В. Малий // Перспективы науки. – 2020. – № 10 (133). – С. 126-131.
4. Пащенко О. И. Информационные технологии в образовании / О. И. Пащенко. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт.гос. ун-та, 2013. – 227 с.
5. Крутиков М.А. Формирование цифровой компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки / М.А. Крутиков // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30414> (дата обращения: 11.05.2021).
6. Миронов, А. А. Информационные технологии, применяемые в системе образования / А. А. Миронов, Д. В. Санкин // Материалы Ивановских чтений. – 2017. – № 1-1 (10). – С. 34-40.
7. Жбанникова О.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе ДОО в современных условиях / О. А. Жбанникова // Воспитание и обучение детей младшего возраста. – 2016. – № 5. – С. 591-596.
8. Деревянко Е.Ю. Информационные технологии в образовании / Е.Ю. Деревянко // Инновационная наука в глобализующемся мире. – 2017. – № 1 (4). – С. 13-15.

E-mail: cafarova_samira@bk.ru

Rəyçilər: *fiz.-riy.ü.fəls.dok., dos. Ə.Ə. Aslanov,*
ped.ü.fəls.dok., dos. E.R. Hüseynova

Redaksiyaya daxil olub: 04.05.2023