

UOT 004.8

Tahirə Bəkir qızı Bağirova

Azərbaycan Dillər Universitetinin

Psixologiya və pedaqogika kafedrasının baş müəllimi

<https://orcid.org/0009-0006-3789-6412>

E-mail: bagirova.taira@gmail.com

[https://doi.org/10.69682/arti.2026.93\(5\).52-59](https://doi.org/10.69682/arti.2026.93(5).52-59)

SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI ÇATBOTLARIN TƏLƏBƏLƏRİN ÖYRƏNMƏ NƏTİCƏLƏRİNƏ TƏSİRİ

Tahira Bekir Bagirova

senior lecturer at the department of Psychology and pedagogy

of Azerbaijan University of Languages

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED CHATBOTS ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES

Тахира Бекир гызы Багирова

старший преподаватель кафедры Психологии и педагогики

Азербайджанского Университета Языков

ВЛИЯНИЕ ЧАТ-БОТОВ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Xülasə. Müasir ali təhsil mühitində rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı və generativ süni intellektin təlim prosesinə inteqrasiyası təhsilin məzmununun, təşkili və idarə olunması mexanizmlərinin yenidən nəzərdən keçirilməsini zəruri edən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir. Bu texnoloji dəyişikliklər, eyni zamanda, tələbələrin fərdi öyrənmə ehtiyaclarının nəzərə alınması, təlim fəaliyyətinin fərdiləşdirilməsi və akademik nailiyyətlərin qiymətləndirilməsi üçün yeni imkanlar formalaşdırmışdır. Bu baxımdan süni intellekt əsaslı çatbotlar (ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot və s.) fərdiləşdirilmiş öyrənmə mühitinin təşkili, operativ və kontekstual əks əlaqənin təmin edilməsi, akademik dəstəyin göstərilməsi, problem həll etmə fəaliyyətinin stimullaşdırılması, eləcə də tənqidi, yaradıcı və tədqiqatyönlü düşünmə bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi baxımından müasir rəqəmsal pedaqoji vasitələr sırasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Məqalədə ali təhsil müəssisələrində süni intellekt əsaslı çatbotların tətbiqinin nəzəri-konseptual və pedaqoji əsasları təhlil edilir, onların tələbələrin öyrənmə nəticələri və akademik nailiyyətlərinə təsir imkanları sistemləşdirilir. Bununla yanaşı, süni intellekt texnologiyalarının ali təhsil mühitinə inteqrasiyası nəticəsində meydana çıxan akademik dürüstlük, etik məsuliyyət, məlumatların məxfiliyi və informasiya təhlükəsizliyi ilə bağlı məsələlər, həmçinin süni intellekt alətlərindən həddindən artıq istifadənin yarada biləcəyi asılılıq riski elmi-pedaqoji aspektdən qiymətləndirilir.

Açar sözlər: *süni intellekt, çatbotlar, ali təhsil, təlim nəticələri, akademik nailiyyət, tələbə motivasiyası, fərdiləşdirilmiş öyrənmə*

Abstract. In the modern higher education environment, the rapid development of digital technologies and the integration of generative artificial intelligence into the learning process have become one of the main factors necessitating a review of the content, organization and management mechanisms of education. These technological changes have also created new opportunities for taking into account the individual learning needs of students, personalizing learning activities and assessing academic achievements. In this regard, artificial intelligence-based chatbots (ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot, etc.) are of particular importance among modern digital pedagogical tools in terms of organizing a personalized learning environment, providing operational and contextual feedback, providing academic support, stimulating problem-solving activities, as well as developing critical, creative and research-oriented thinking skills.



The article analyzes the theoretical, conceptual and pedagogical foundations of the application of artificial intelligence-based chatbots in higher education institutions, systematizes their potential to influence students' learning outcomes and academic achievements. In addition, issues related to academic integrity, ethical responsibility, data privacy and information security arising from the integration of artificial intelligence technologies into the higher education environment, as well as the risk of addiction that may arise from excessive use of artificial intelligence tools, are evaluated from a scientific and pedagogical perspective.

Keywords: *artificial intelligence, chatbots, higher education, learning outcomes, academic achievement, student motivation, personalized learning*

Аннотация. В современной среде высшего образования стремительное развитие цифровых технологий и интеграция генеративного искусственного интеллекта в учебный процесс стали одним из главных факторов, требующих пересмотра содержания, организации и механизмов управления образованием. Эти технологические изменения также создали новые возможности для учета индивидуальных потребностей студентов в обучении, персонализации учебной деятельности и оценивания академических достижений. В этом контексте особое значение среди современных цифровых педагогических инструментов имеют чат-боты на основе искусственного интеллекта (ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot и др.) с точки зрения организации персонализированной учебной среды, предоставления оперативной и контекстной обратной связи, оказания академической поддержки, стимулирования деятельности по решению проблем, а также развития критического, творческого и исследовательского мышления.

В статье анализируются теоретические, концептуальные и педагогические основы применения чат-ботов на основе искусственного интеллекта в высших учебных заведениях, систематизируется их потенциал влияния на результаты обучения и академические достижения студентов. Кроме того, с научной и педагогической точки зрения рассматриваются вопросы, связанные с академической честностью, этической ответственностью, конфиденциальностью данных и информационной безопасностью, возникающие в результате интеграции технологий искусственного интеллекта в среду высшего образования, а также риск зависимости, который может возникнуть в результате чрезмерного использования инструментов искусственного интеллекта.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, чат-боты, высшее образование, результаты обучения, академическая успеваемость, мотивация студентов, персонализированное обучение*

XXI əsrdə rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı, IV Sənaye İnqilabının formalaşdığı yeni sosial-iqtisadi reallıqlar və generativ süni intellekt texnologiyalarının geniş tətbiqi ali təhsil sisteminin məzmununa, təşkilati mexanizmlərinə və pedaqoji yanaşmalarına əhəmiyyətli təsir göstərərək təhsil prosesinin yenidən nəzərdən keçirilməsini zəruri etmişdir. Bu dəyişikliklər müasir əmək bazarının tələblərinə uyğun mütəxəssis hazırlığına yeni yanaşmaların formalaşdırılmasını zəruri edir. Rəqabətqabiliyyətli mütəxəssisin hazırlanması artıq yalnız fundamental və peşə biliklərinin mənimsənilməsi ilə məhdudlaşmır, onun analitik və tənqidi təfəkkür, yaradıcı problem həll etmə, rəqəmsal savadlılıq, kommunikativ və əməkdaşlıq bacarıqları, eləcə də ömürboyu öyrənmə kompetensiyalarına malik olması mühüm şərt kimi çıxış edir. Bu baxımdan, ali təhsil müəssisələrinin qarşısında duran əsas prioritetlərdən biri biliklərin ötürülməsinə əsaslanan ənənəvi təhsil modelindən tələbənin fəal öyrənmə fəaliyyətini və fərdi təh-

sil ehtiyaclarını prioritetləşdirən, çevik və rəqəmsal texnologiyalarla dəstəklənən müasir təhsil mühitinə keçidin təmin edilməsidir.

Azərbaycan Respublikasında rəqəmsallaşma və innovativ texnologiyaların tətbiqi müasir dövlət siyasətinin strateji prioritetlərindən biri kimi çıxış edir. Azərbaycan Respublikasının "Təhsil haqqında" Qanununda təhsilin əsas məqsədləri sırasında rəqabətqabiliyyətli, yaradıcı və müstəqil düşünən, innovativ fəaliyyətə hazır, müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından səmərəli istifadə etmək bacarığına malik şəxsiyyətin formalaşdırılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu yanaşma təhsilin məzmununun elmi və texnoloji tərəqqinin tələblərinə uyğun təkmilləşdirilməsini, müasir texnologiyalardan təlim prosesində məqsədyönlü istifadənin genişləndirilməsini və yeni nəsil kompetensiyaların formalaşdırılmasını zəruri edir [1].

Ölkənin strateji inkişaf prioritetləri baxımından bu istiqamət "Azərbaycan Respublikasının 2022-2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Stra-

tegiyası”nda daha konkret şəkildə öz əksini tapmışdır. Sənəddə rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı, insan kapitalının keyfiyyətinin yüksəldilməsi, innovasiya ekosisteminin möhkəmləndirilməsi və rəqəmsal kompetensiyalara malik yüksəkixtisaslı kadr potensialının formalaşdırılması əsas hədəflər sırasında müəyyən edilir [2]. Bu məqsədlər ali təhsil qarşısında müasir əmək bazarının tələblərinə cavab verən, texnoloji yenilikləri mənimsəməyə və tətbiq etməyə qadir mütəxəssislərin hazırlanması vəzifəsini aktualaşdırır.

Rəqəmsal inkişafın yeni mərhələsi süni intellektin təhsil sahəsində tətbiqini də dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən birinə çevirmişdir. “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün Süni İntellekt Strategiyası” süni intellekt həllərinin müxtəlif ictimai və iqtisadi sahələrdə tətbiqinin genişləndirilməsini, bu sahədə insan kapitalının gücləndirilməsini və müvafiq bacarıqların inkişaf etdirilməsini nəzərdə tutur. Strategiyada ali təhsil müəssisələrinin süni intellekt üzrə kadr hazırlığında, müvafiq kompetensiyaların formalaşdırılmasında və yeni texnologiyaların təhsil praktikasında tətbiqində mühüm institusional subyekt kimi rolunu ön plana çəkilir [3].

Süni intellektin, xüsusilə generativ süni intellektin təhsildə istifadəsi beynəlxalq səviyyədə də mühüm elmi-pedaqoji istiqamət kimi formalaşmaqdadır. UNESCO-nun “Guidance for Generative AI in Education and Research” (2023) sənədində generativ süni intellektdən istifadənin şəxsiyyətyönümlü, inklüziv, etik və məsuliyyətli yanaşmalar əsasında həyata keçirilməsinin vacibliyi vurğulanır. Sənəddə bu texnologiyaların müəllimin pedaqoji fəaliyyətini əvəz etməsi deyil, təlim və öyrənmə prosesinin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xidmət edən dəstəkləyici vasitə kimi tətbiqi əsas prinsip kimi irəli sürülür [4, s. 64].

OECD-nin “Digital Education Outlook 2023” hesabatında isə süni intellekt əsaslı rəqəmsal vasitələrin təlimin fərdiləşdirilməsi, adaptiv qiymətləndirmənin tətbiqi və öyrənmə prosesinə dair məlumatların analitik emalı baxımından yaratdığı imkanlar diqqətə çatdırılır [5, s.414]. Avropa Komissiyasının “Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators” (Müəllimlər üçün tədris və öyrənmədə süni intellekt və məlumatların etik istifadəsinə dair rəhbər prinsiplər) adlı sənədində isə süni intellekt

və məlumat əsaslı texnologiyaların təhsil prosesində tətbiqi zamanı şəffaflıq, təhlükəsizlik, insan hüquqlarının qorunması, məsuliyyət və akademik dürüstlük kimi fundamental prinsiplərin təmin edilməsinin zəruriliyi əsaslandırılır [6].

Belə ki, milli normativ-hüquqi baza, strateji sənədlər və beynəlxalq təşkilatların konseptual yanaşmaları göstərir ki, süni intellektin ali təhsilə integrasiyası yalnız texnoloji yenilənmə ilə məhdudlaşmır, təlimin məzmunu və metodologiyasının təkmilləşdirilməsi, tələbələrin yeni nəsil kompetensiyalarının inkişafı, müəllimin dəyişən pedaqoji rolunun yenidən nəzərdən keçirilməsi və texnologiyalardan istifadənin etik-normativ çərçivəsinin müəyyənləşdirilməsi ilə xarakterizə olunan kompleks prosesdir. Bu kontekstdə böyük dil modelləri əsasında fəaliyyət göstərən ChatGPT, Gemini, Claude və Microsoft Copilot kimi süni intellekt çatbotlarının ali təhsil mühitində tətbiqi fərdiləşdirilmiş akademik dəstək, mürəkkəb məzmunun izahı, operativ əks əlaqə və tədqiqat fəaliyyətinin ayrı-ayrı mərhələlərinin dəstəklənməsi üçün yeni imkanlar yaradır. Nəticə etibarilə, bu texnologiyalar tələbəyönlü, çevik və rəqəmsal öyrənmə mühitinin formalaşdırılmasına xidmət edən müasir pedaqoji vasitələr kimi çıxış edir.

Müasir araşdırmalar göstərir ki, süni intellekt əsaslı çatbotların məqsədyönlü və metodoloji əsaslarla tətbiqi tələbələrin akademik fəaliyyətinə, motivasiyasına, özünütənzimlənmə öyrənmə, tənqidi və yaradıcı düşünmə bacarıqlarına müsbət təsir göstərə bilər. Bununla yanaşı, akademik dürüstlük, məlumat təhlükəsizliyi, müəlliflik hüququ, alqoritmik qərəzlilik və informasiya etibarlılığı kimi risklər onların pedaqoji, etik və hüquqi baxımdan tənzimlənməsini zəruri edir. Buna görə də çatbotların ali təhsildə səmərəli tətbiqi onların imkanları, təsirləri və optimal istifadə şərtlərinin elmi əsaslarla müəyyənləşdirilməsindən asılıdır. Süni intellekt əsaslı çatbotlar təbii dilin emalı (NLP), maşın öyrənməsi (ML) və böyük dil modelləri (LLM) əsasında istifadəçi ilə təbii dildə qarşılıqlı əlaqə yaradan proqram sistemləridir. Generativ çatbotlar situativ sorğuları emal etmək, məzmun yaratmaq və müxtəlif həll variantları təqdim etməklə təhsil prosesində geniş tətbiq imkanları yaradır. Onların pedaqoji potensialının nəzəri əsaslarını *konnektivizm*, *konstruktivizm*, *sosial konstruktivizm* və *özünütənzimlənmə* təlim nəzəriyyələri təşkil edir. Bu baxımdan, çatbotlar tələbələrin fəal və

müstəqil öyrənməsini, reflektiv fəaliyyətini və informasiya ilə qarşılıqlı əlaqəsini dəstəkləyən rəqəmsal vasitə kimi çıxış edir. Onların pedaqoji əhəmiyyəti texniki imkanlarından deyil, bu imkanların tələbənin fəal, müstəqil və tənqidi öyrənmə fəaliyyətinə inteqrasiyasından irəli gəlir. Bu proses müəllimin metodiki rəhbərliyi, tələbənin fəal iştirakı və informasiyanın tənqidi qiymətləndirilməsi ilə müşayiət olunmalıdır. Core Simens (G.Siemens) və Stiven Dauns (S.Downes) tərəfindən irəli sürülən konnektivizm nəzəriyyəsinə əsasən, rəqəmsal mühitdə öyrənmə informasiya mənbələri və bilik şəbəkələri arasında əlaqələrin qurulmasına əsaslanır [7]. Bu baxımdan çatbotlar informasiyanın əlaqələndirilməsini, alternativ yanaşmaların müqayisəsini və problemlərin təhlilini dəstəkləyərək tələbələrin analitik və tənqidi düşünmə bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır. Bu nəzəri yanaşmaların praktik imkanları müasir pedaqoji tədqiqatlarda süni intellekt əsaslı çatbotların ali təhsildə tətbiq istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi ilə də özünü göstərir. Müasir elmi araşdırmaların nəticələrinə əsasən, bu istiqamətlər aşağıdakı kimi sistemləşdirilir [8, s. 163-168]:

– *fərdiləşdirilmiş və adaptiv öyrənmənin təşkili;*

– *akademik dəstəyin və fasiləsiz əks əlaqənin təmin edilməsi;*

– *qiymətləndirmə və öyrənmə analitikasının təkmilləşdirilməsi;*

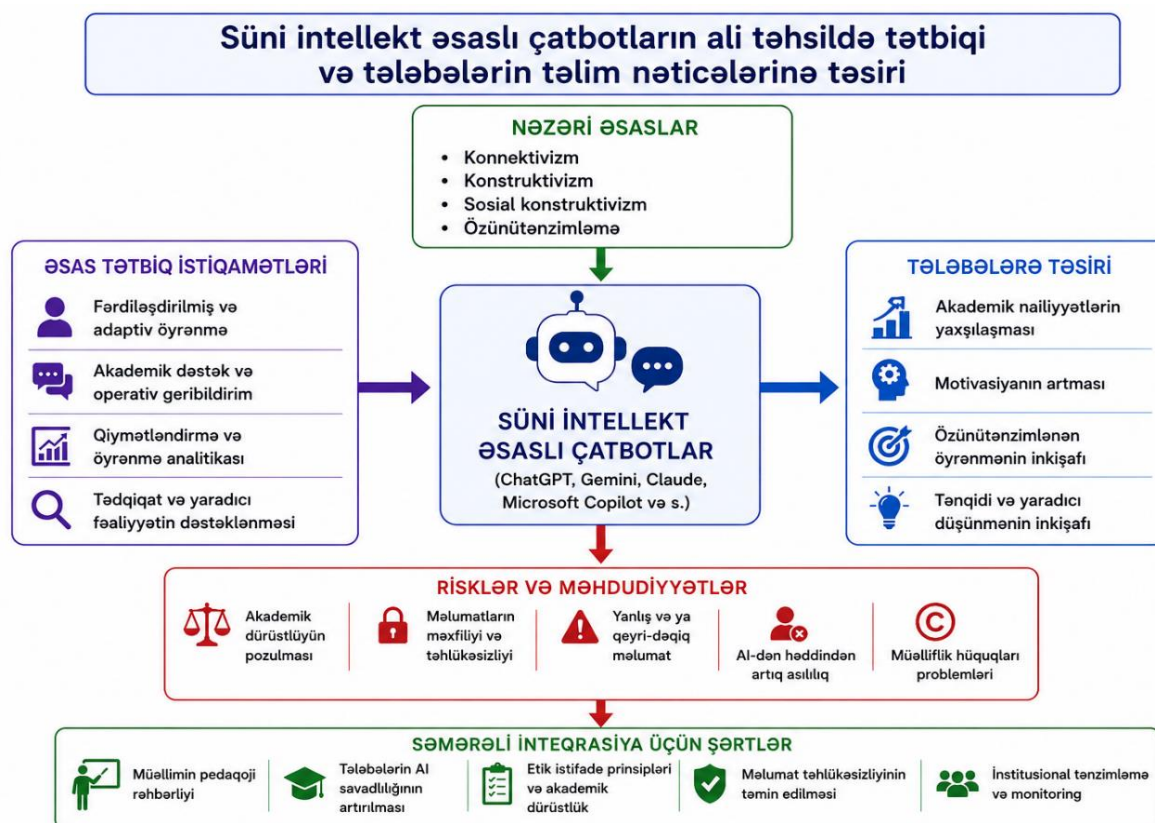
– *tədqiqat və yaradıcı fəaliyyətin dəstəklənməsi.*

Qeyd olunan istiqamətlər sırasında fərdiləşdirilmiş və adaptiv öyrənmə xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Süni intellekt əsaslı çatbotların tələbələrin fərdi bilik səviyyəsini, öyrənmə ehtiyaclarını və maraqlarını nəzərə alaraq məzmun, izah və tapşırıqları uyğunlaşdırmaq imkanları təlim prosesinin fərdiləşdirilməsinə şərait yaradır. Bu texnologiyalar öyrənmə zamanı yaranan çətinliklərin operativ müəyyənləşdirilməsinə, müvafiq izah və dəstəyin təqdim edilməsinə, eləcə də təlim fəaliyyətinin fərdi xüsusiyyətlərə uyğun tənzimlənməsinə imkan verir. Belə ki, fərdiləşdirilmiş və adaptiv yanaşma tələbələrin öyrənmə prosesində fəal iştirakını, müstəqil fə-

aliyyətini və təlim nəticələrinin səmərəliliyini dəstəkləyən mühüm pedaqoji mexanizm kimi çıxış edir.

Fərdiləşdirilmiş öyrənmə ilə yanaşı, süni intellekt əsaslı çatbotlar operativ əks əlaqə və öyrənmə analitikası vasitəsilə tələbələrin öyrənmə çətinliklərinin müəyyənləşdirilməsinə, fəaliyyətlərinin qiymətləndirilməsinə və təlim strategiyalarının tənəziqlənməsinə imkan yaradır. Bu imkanlar təlim nəticələrinin monitorinqini və pedaqoji qərarların daha səmərəli qəbulunu dəstəkləyir.

Süni intellekt əsaslı çatbotlar tədqiqat və yaradıcı fəaliyyət prosesində tələbələrə informasiya axtarışı, ideyaların sistemləşdirilməsi, müxtəlif yanaşmaların müqayisəsi, mətnin strukturlaşdırılması və tədqiqat istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi kimi fəaliyyətlərdə metodiki dəstək göstərə bilər. Lakin onların təqdim etdiyi məlumatların etibarlılığının yoxlanılması, ilkin elmi mənbələrə istinad edilməsi və akademik dürüstlük prinsiplərinə riayət olunması zəruridir. Bu texnologiyalar müəllimin pedaqoji fəaliyyətini əvəz etmir, əksinə, təlim prosesini dəstəkləyən və genişləndirən vasitə kimi çıxış edir. Təlim məqsədlərinin müəyyənləşdirilməsi, məzmun və metodların seçilməsi, tələbələrin fəaliyyətinin istiqamətləndirilməsi və nəticələrin qiymətləndirilməsi müəllimin əsas funksiyaları olaraq qalır. Müəllim və süni intellekt arasında belə funksional əməkdaşlıq beynəlxalq ədəbiyyatda “Human-AI Collaboration” (insan və süni intellekt əməkdaşlığı) yanaşması ilə ifadə olunur və rəqəmsal pedaqogikanın perspektivli istiqamətlərindən biri kimi qiymətləndirilir [9]. Belə ki, nəzəri yanaşmalar süni intellekt əsaslı çatbotların ali təhsildə fərdiləşdirilmiş və innovativ öyrənmə üçün mühüm imkanlar yaratdığını göstərir. Lakin onların pedaqoji səmərəliliyi tələbələrin real öyrənmə nəticələrinə təsirinin empirik tədqiqatlarla əsaslandırılmasını tələb edir. Bu baxımdan çatbotların akademik nailiyyət, özünütənzimləmə, motivasiya, tənqidi və yaradıcı düşünməyə təsiri müasir araşdırmalar əsasında təhlil edilir. Əsas funksional imkanlar, təsir istiqamətləri və səmərəli istifadə şərtləri aşağıdakı sxemdə ümumiləşdirilmişdir.



Sxem. Süni intellekt çatbotlarının tətbiq və təsir imkanları

Sxemdə əks olunduğu kimi, generativ süni intellektin sürətli inkişafı ali təhsildə təlim və qiymətləndirmə praktikalarının yenidən nəzərdən keçirilməsini aktuallaşdırmışdır. Bu istiqamətdə aparılan empirik araşdırmalar çatbotların tələbələrə fərdi ehtiyaclarına uyğun akademik dəstək göstərməsi və öyrənmə fəaliyyətini çevik şəkildə təşkil etməsi baxımından əhəmiyyətli potensiala malik olduğunu göstərir. McGrat, Farazouli və Cerratto-Pargman kimi tədqiqatçılar ali təhsildə generativ süni intellekt çatbotlarına dair empirik tədqiqatları ümumiləşdirərək onların fərdiləşdirilmiş öyrənmənin təşkili, akademik dəstəyin genişləndirilməsi və müəllim-tələbə qarşılıqlı fəaliyyətinin yeni formalarının yaranması baxımından imkanlarını vurğulayırlar [12, s. 1533–1549]. Bununla yanaşı, müəlliflər qeyd edirlər ki, bu texnologiyaların pedaqoji səmərəliliyinin təmin edilməsi üçün konkret təlim nəzəriyyələrinə əsaslanan tətbiq modellərinin işlənib hazırlanmasına ehtiyac vardır.

Müasir pedaqoji yanaşmalarda təlim nəticələri yalnız mənimsənilmiş biliklərin həcmi ilə deyil, onların tətbiqi, təhlili və qiymətləndirilməsi ilə də müəyyənləşdirilir. Ludvigsen və həmmüəlliflərinin araşdırmasına görə, tələbələr süni intellekt əsaslı çatbotlardan əsasən mürək-

kəb mövzuların izahı, akademik yazı, imtahanlara hazırlıq və fərdi öyrənmə məqsədləri ilə istifadə edirlər. Pedaqoji baxımdan düzgün istiqamətləndirildikdə bu texnologiyalar tələbələrə öyrənmə fəallığını və motivasiyasını dəstəkləyə bilər [10]. Jensen, Buhl, Şarma və Berman kimi tədqiqatçılar bu texnologiyaların fərdiləşdirilmiş öyrənmə və qiymətləndirmə yanaşmalarının yenidən nəzərdən keçirilməsinə təsir etdiyini qeyd edirlər [11, s. 1145–1161]. Eyni zamanda, fasiləsiz əks əlaqə tələbələrə səhvlərini müəyyənləşdirmək, fəaliyyətlərini qiymətləndirmək və öyrənmə strategiyalarını tənzimləmək imkanı verir. Bu baxımdan çatbotlar həm akademik nəticələrin, həm də özünü-tənzimləmə və metakognitiv bacarıqların inkişafını dəstəkləyə bilər.

Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, süni intellekt əsaslı çatbotların istifadəsi akademik dürüstlük, məlumatların etibarlılığı, müəlliflik hüquqları, etik məsuliyyət və tələbənin idraki müstəqilliyi ilə bağlı risklər yaradır. McGrath, Farazouli, Cerratto-Pargman kimi tədqiqatçılar öz araşdırmalarında bu risklərin məqsədyönlü və etik istifadə prinsipləri, eləcə də müəllimin istiqamətləndirici rolu əsasında tənzimlənməsinin vacibliyini vurğulayırlar [12, s. 1533–1549]. Bununla yanaşı, Farroknia və həm-

müəllifləri çatbotların tələbələrin öyrənməyə marağını və akademik fəallığını artırma biləcəyini, lakin bu təsirin onların pedaqoji məqsədlərə uyğun tətbiqindən asılı olduğunu qeyd edirlər [13, s. 6127–6148]. Süni intellekt çatbotları özünü-tənzimləmə öyrənmə bacarıqlarının inkişafına da töhfə verə bilər. Onlar təlim məqsədlərinin müəyyənləşdirilməsi, fəaliyyətin planlaşdırılması, özünüqiymətləndirmə və refleksiya proseslərində rəqəmsal resurs kimi istifadə olunur. Çiu öz araşdırmasında generativ süni intellektin reflektiv öyrənmə və metakognitiv bacarıqların inkişafına potensialını vurğulayaraq, bu imkanların şüurlu, məqsədyönlü və tənqidi istifadədən asılı olduğunu qeyd edir [14]. Çatbotlar müxtəlif fikirlərin müqayisəsi, alternativ həllərin araşdırılması

və arqumentlərin formalaşdırılması vasitəsilə tənqidi düşünməni dəstəkləyə bilər. Bununla belə, hazır cavablardan mexaniki istifadə müstəqil düşünmə və qərarvermə bacarıqlarını zəiflədə bilər. Dvivedi və həmmüəllifləri isə öz tədqiqatlarında generativ süni intellektin informasiyaya çıxışı və fərdiləşdirilmiş öyrənmə imkanlarını genişləndirdiyini, lakin müəllimin pedaqoji rolunu əvəz etməməli olduğunu bildirirlər [15]. Bu nöqtəyi-nəzərdən, çatbotların səmərəli tətbiqi tələbənin fəal iştirakı, müəllimin metodiki rəhbərliyi, etik prinsiplər və şəffaf qiymətləndirmə meyarları əsasında həyata keçirilməlidir. Aşağıdakı cədvəldə onların ali təhsildə tətbiq imkanları və riskləri müqayisəli şəkildə təqdim olunur.

Cədvəl. Süni intellekt əsaslı çatbotların ali təhsildə tətbiqi

No	Aspekt	Üstünlüklər	Risqlər
1.	Öyrənmə prosesi	Fərdiləşdirilmiş və adaptiv təlim	Sİ-dən həddindən artıq asılılıq
2.	Akademik dəstək	Operativ əks əlaqə və məsləhət	Yanlış və ya qeyri-dəqiq cavablar
3.	Akademik yazı	Yazı və tədqiqat bacarıqlarının dəstəklənməsi	Plagiat və müəlliflik hüququnun pozulması
4.	Qiymətləndirmə	Formativ qiymətləndirmənin tək milləşdirilməsi	Obyektivlik və alqoritmik qərəzlilik
5.	Rəqəmsal kompetensiyalar	Sİ savadlılığının inkişafı	Rəqəmsal bərabərsizliyin artması
6.	Etik və hüquqi məsələlər	Məsuliyyətli Sİ istifadəsi mədəniyyəti	Akademik dürüstlük və məlumat məxfiliyi problemləri

Cədvəldə təqdim olunan nəticələr göstərir ki, süni intellekt əsaslı çatbotlar ali təhsildə fərdiləşdirilmiş öyrənmə, operativ əks əlaqə, akademik dəstək və adaptiv qiymətləndirmə imkanlarını genişləndirməklə təlimin səmərəliliyinə müsbət təsir göstərə bilər. Bununla yanaşı, akademik dürüstlük, məlumatların məxfiliyi, alqoritmik qərəzlilik və süni intellektdən həddindən artıq asılılıq kimi risklər onların tətbiqinin sistemli şəkildə tənzimlənməsini tələb edir. Bu baxımdan çatbotların səmərəli integrasiyası yalnız texnoloji imkanlarla deyil, müəllimlərin rəqəmsal-pedagoji kompetensiyaları, tələbələrin süni intellekt savadlılığı, etik istifadə prinsipləri və institusional tənzimləmə ilə şərtlənir. Ali təhsil müəssisələrində bu məqsədlə akademik dürüstlük və məlumat təhlükəsizliyi normalarının müəyyənləşdirilməsi, qiymətləndirmə üsullarının yeni texnoloji reallıqlara uyğunlaşdırılması, layihə və analitik tapşırıqların genişləndirilməsi, həmçinin süni intellektin

təlim nəticələrinə təsirinə müntəzəm monitoringi məqsəduyğundur. Belə yanaşma çatbotların pedaqoji potensialından səmərəli istifadə etməyə və onların yaratdığı riskləri minimuma endirməyə imkan verə bilər.

Nəticə. Aparılan təhlil göstərir ki, süni intellekt əsaslı çatbotların tələbələrin öyrənmə nəticələrinə təsiri bir neçə əsas istiqamətdə özünü göstərir. Fərdiləşdirilmiş izah və operativ əks əlaqə mövzunun mənimsənilməsinə və akademik nailiyyətləri dəstəkləyir. Məqsədyönlü istifadə tələbələrin öyrənmə fəaliyyətini planlaşdırmasına, özünüqiymətləndirmə və refleksiya aparmasına imkan yaradaraq özünü-tənzimləmə bacarıqlarının inkişafına şərait yaradır. Müxtəlif yanaşmaların müqayisəsi, alternativ həllərin araşdırılması və arqumentlərin formalaşdırılması isə tənqidi və yaradıcı düşünmənin inkişafını dəstəkləyir. Fərdi akademik dəstək və qarşılıqlı ünsiyyət tələbələrin öyrənmə motivasiyasının

güclənməsinə də töhfə verə bilər. Nəticə etibarilə, süni intellekt əsaslı çatbotların öyrənmə nəticələrinə təsiri akademik nailiyyət, motivasiya, özünütənzimləmə, tənqidi və yaradıcı düşünmə bacarıqlarının inkişafı ilə xarakterizə olunur. Bununla belə, müsbət təsirin təmin edilməsi texnologiyanın özündən deyil, onun pedaqoji məqsədlərə uyğun, müəllimin rəhbərliyi və tələbənin fəal iştirakı əsasında istifadəsindən asılıdır.

Problemnin aktuallığı. Generativ süni intellekt texnologiyalarının, xüsusilə süni intellekt əsaslı çatbotların (ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot və s.) sürətli inkişafı ali təhsildə təlim prosesinin təşkili və öyrənmə imkanlarının genişləndirilməsi üçün yeni perspektivlər formalaşdırmışdır. Bu texnologiyalar fərdiləşdirilmiş öyrənmənin təşkili, akademik fəaliyyətin dəstəklənməsi və tələbələrin rəqəmsal kompetensiyalarının inkişafı baxımından əhəmiyyətli imkanlar yaratsa da, onların öyrənmə nəticələrinə təsirinə elmi-pedaqoji aspektdən qiymətləndirilməsi mühüm aktuallıq kəsb edir. Bu kontekstdə süni intellekt əsaslı çatbotların pedaqoji im-

kanlarının, eləcə də onların istifadəsi ilə bağlı meydana çıxan məhdudiyyət və risklərin sistemli şəkildə araşdırılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Problemnin elmi yeniliyi. Tədqiqatın elmi yeniliyi süni intellekt əsaslı çatbotların tələbələrin öyrənmə nəticələrinə təsirinə əsas istiqamətlərinin sistemləşdirilməsi və bu təsirin akademik nailiyyət, öyrənmə motivasiyası, özünütənzimləmə, tənqidi və yaradıcı düşünmə bacarıqları ilə əlaqəsinin müəyyənləşdirilməsi ilə səciyyələnir. Eyni zamanda, çatbotların pedaqoji səmərəliliyinin müəllimin rəhbərliyi, tələbənin fəal iştirakı və məsuliyyətli istifadə prinsipləri ilə əlaqəli olduğu əsaslandırılır.

Problemnin praktik əhəmiyyəti. Tədqiqatın nəticələri ali təhsil prosesində süni intellekt əsaslı çatbotların məqsədyönlü və məsuliyyətli inteqrasiyasının təmin edilməsi, müəllimlərin rəqəmsal-pedaqoji kompetensiyalarının inkişaf etdirilməsi, eləcə də tələbələrin öyrənmə fəaliyyətinin səmərəli təşkili və dəstəklənməsinə yönəlmiş təlim strategiyalarının hazırlanması üçün praktik əsas kimi istifadə oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının 19 iyun 2009-cu il tarixli 833-IIIQ nömrəli Qanunu. – Bakı, – 2009.
2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasının 2022–2026-cı illərdə sosial-iqtisadi inkişaf Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Sərəncamı. – Bakı, – 2022.
3. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “Azərbaycan Respublikasının 2025–2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası”nın təsdiq edilməsi haqqında Sərəncamı. – Bakı, – 2025.
4. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, – 2023. – 64 p.
5. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, – 2023. – 414 p. – DOI: 10.1787/c74f03de-en.
6. European Commission. Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence (AI) and Data in Teaching and Learning for Educators. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, – 2022. – DOI: 10.2766/153756.
7. Downes, S. Places to Go: Connectivism & Connective Knowledge // Innovate: Journal of Online Education. – 2008. – Vol. 5, No. 1. – Article 6. – <https://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss1/6>
8. Dövlətova, X. Süni intellekt alətlərinin təhsildə tətbiqinin analizi // Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutunun Elmi əsərləri. – Bakı: – 2025. Cild 92, № 6. – s. 163–168.
9. European Union. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) // Official Journal of the European Union. – 2024.
10. Ludvigsen, K. Students’ experiences of using generative artificial intelligence in higher education / K. Ludvigsen, H.K. Nilsen [və b.] // Education Sciences. – 2024. Cild 14, № 8. – Article 922. – DOI: 10.3390/educsci14080922.
11. Jensen, L.X., Buhl, A., Sharma, A., Bearman, M. Generative AI and higher education: a review of claims from the first months of ChatGPT // Higher Education. – 2025. – Vol. 89, No. 4. – pp. 1145–1161. – DOI: 10.1007/s10734-024-01265-3.
12. McGrath, C. Generative AI chatbots in higher education: A review of an emerging research area / C. McGrath, A. Farazouli, T. Cerratto-Pargman // Higher Education. – 2025. Cild 89. – s. 1533–1549. – DOI: 10.1007/s10734-024-01288-w.

13. Farrokhnia, M. A SWOT analysis of ChatGPT in higher education: Implications for teaching and learning / M. Farrokhnia, S.K. Banihashem, O. Noroozi, A.E.J. Wals // Education and Information Technologies. – 2024. Cild 29. – s. 6127–6148. – DOI: 10.1007/s10639-023-12111-5.
14. Chiu, T.K.F. Future research recommendations for transforming higher education with generative AI // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2024. Cild 6. – Article 100197. – DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100197.
15. Dwivedi, Y.K. So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI / Y.K. Dwivedi, N. Kshetri, L. Hughes, E.L. Slade [və b.] // International Journal of Information Management. – 2023. Cild 71. – Article 102642. – DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642.

Redaksiyaya daxil olub: 31.08.2026